ŁAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU LEŚNIKÓW W RZPLITEJ POLSKIEJ
POD REDAKCJĄ
Dr. inż. MARJANA NUNBERGA

ROK XIV. Warszawa, kwiecień — maj 1934 r. Nr. 4 — 5.

TADEUSZ WŁOCZEWSKI

Dawne i obecne poglądy na las przerębowy.

Zanim przystąpię do rozwinięcia tematu, pragnąłbym we wstępie przedstawić to tło, na którem powstawały i te warunki ekonomiczne, z których wyszły dawne poglądy na las przerębowy.

Jeżeli bowiem cofniemy się w wyobraźni do tych odległych czasów, kiedy cała prawie Europa pokryta była nieprzebytemi lasami; kiedy drewno nie miało żadnej wartości i było uważane, na równi z wodą i powietrzem, za własność niczyją względnie wspólną; kiedy nikt nie przypuszczał, żeby drewna miało zabraknąć i kiedy nikomu nie przychodziło na myśl, że drewno trzeba będzie chronić i oszczędzać; wtedy nabieramy przekonania, że ówczesne zainteresowanie lasem odnosiło się do niego przedewszyskiem jako do terenu łowieckiego, a w czasie wojen jako do bezpiecznego schroniska przed najazdami nieprzyjaciela i w drugim dopiero rzędzie, jako do niewyczerpanego źródła, dostarczającego materjału na różne i liczne potrzeby ówczesnej ludzkości.

Pozatem lasy stanowiły raczej przeszkodę w rozszerzaniu się osiedli i pól ornych, oraz stanowiły utrudnienia w stosunkach komunikacyjnych.

Nic dziwnego zatem, że w tych warunkach życiowych i przy takich poglądach na las, obchodzono się z nim po macoszemu. O wartości bowiem drewna stanowiła tylko praca, zużyta przy jego zdobywaniu, i wysiłek potrzebny na pokonanie trudności transportowych. Czerpano wówczas z lasu hojnie i pełnemi rękoma, gdyż stosunkowa łatwość, w porównaniu do innych surowców,

zdobycia materjału drzewnego i łatwość jego obróbki, powodowały, że drewno było tym głównym surowcem którego ówczesny człowiek przedewszystkiem potrzebował.

Pobieranie użytków drzewnych zależne było od potrzeb chwilowych, od przydatności danego gatunku drzewa dla pewnego celu, od jego grubości oraz odległości od miejsca zapotrzebowania i pozbawione było jakiegokolwiek uporządkowania w rozmieszczeniu użytkowania co do miejsca oraz co do czasu. Jeżeliby można mówić w tym okresie o jakiemś gospodarstwie, to trzebaby powiedzieć, że było ono podporządkowane całkowicie użytkowaniu. Gospodarstwo tego rodzaju, pobierające i użytkujące drewno w podobny, bezładny, chaotyczny sposób, zwiemy gospodarstwem plądrującem, albo plądrowniczem. Jest to gospodarstwo zupełnie dzikie, pierwotne, usprawiedliwiające całkowicie swą nazwę barbarzyńską. Nazwa ta jest tem więcej usprawiedliwiona, że o odnowienie lasu wogóle nie troszczono się wówczas i przyroda sama musiała goić zadane jej rany przez użytkowanie drewna i samodzielnie utrzymywać teren w posiadaniu lasu.

Podobne warunki bytowania lasów przetrwały mniej lub więcej liczne wieki, zależnie od szybkości wzrostu zaludnienia i kultury danego kraju. W niemieckiej literaturze leśnej już z XVI wieku, a szczególniej z XVIII i XIX wieku, znajduje się wiele publikacyj, dotyczących gospodarstwa w lasach plądrowniczych i przebierowych (Plenterwald). Ze względu jednak na to, że poglądy, wyrażane w tych publikacjach, naogół nie odbiegają od tych, które znajdują się w naszej literaturze leśnej, więc ich tutaj nie przytaczam.

O stanie u nas podobnych lasów wypowiada Ks. Krzysztof Kluk w II tomie swego dzieła: „O roślinach potrzebnych, pożytecznych i wygodnych“ z roku 1788, str. 72, następujące poglądy: „Lasy u nas, rzadko podobno gdzie wyjąwszy, prawdziwie tylko są dzikiemi kniejami. O! jak wiele w nich znalazłoby się miejsc, gdzie podobno ludzka noga nie postała. Przeciwnym sposobem w wielu miejscach stają się pustkami, gdzie ludzka ręka bez potrzebnego rządu i uwagi na przyszłość, hojnie wszystko wyprowadziła. Właściciele bowiem lasów w tem są omylnem mniemaniu, są tak opacznie zaufani, że lasy są niewyczerpane źrzódła, z których bez żadnego względu zawsze czerpać można i które żadnego około siebie nie potrzebują starania. Zadziwią się podobno, gdy tu obaczą się być przekonanemi, że lasy rządu i gospodarstwa potrzebują“. Na dalszych stronach (77) znów pisze: „Nie ciągnę ja do tego,

aby zwyczajem skąpego patrzył tylko na lasy, a z nich nie pożytkował: ale chcę przyprowadzić abyś pomiarkowanie pożytkował bez przerwania i pożytek nieprzerwany zostawił; co by nastąpiło potrzeba rządu. Zapatruj się na lasy, gdzie ręka ludzka przykładała siekierę do wszystkiego, co się tylko nawinęło i tyle, ile się tylko chciwości chciało, i takim nieporządkiem, jaki tylko nieuwaga podawała, widzisz teraz w nich łyse i nieużyteczne miejsca; na miejscu wyciętego drzewa nie widać młodzieży, a jeżeli jest, niewielką czyni nadzieję, jako źle utrzymywana: słowem śmierć i koniec lasu bliski".

W Sylwanie Warszawskim z 1837 r. na str. 75, nieznany autor wyraża następujące zdanie o gospodarstwie plądrującem: „Gospodarswo plądrujące jest najdawniejszym sposobem użycia lasów; nie mógł on być inny w początkach społeczeństwa ludzkiego. Tam on tylko może się jeszcze utrzymywać, gdzie mała ludność albo brak oświaty nie ściągnęły uwagi właścicieli lasów na trwałe zachowanie lasów. Stąd też wszyscy pisarze leśnictwa i rozważni gospodarze leśni, jak tylko nauka uprawy leśnej kształcić się zaczęła, z największą gorliwością nalegali, aby gospodarstwa plądrujące usunąć i w miejsce to zaprowadzić regularne cięcia, iżby na tych przestrzeniach odmładnianych wyhodować można było młodzież zwartą i równego wieku".

„W ogólności gospodarstwo rębowe zasługuje na pierwszeństwo nad wszelkiem gospodarstwem plądrującem, chociażby ograniczonem i pod pewne prawidła podciągniętem, chociaż w tem ostatniem nietrudnem byłoby, w dzisiejszym stanie wiedzy leśnej, urządzić kontrolę i oszacować masę drzewa, przeznaczonego do wyrębu".

„Są wszakże wypadki, gdzie niebezpiecznem byłoby tyle nawet drzewostanu przerzedzić, o ile to w rębach ciemnych pospolicie dopełnia się, gdzie oswobodzenie młodzieży, nawet do pewnego już wieku wzrosłej, byłoby niebezpiecznem, a zatem gdzie gospodarstwo plądrujące ograniczone na pierwszeństwo zasługuje. Do tych wypadków i okoliczności należą w ogólności — 1) wysokie góry i zimny klimat, gdzie młodzież tylko pod ochroną drzew starych hodowaną być może, 2) lasy położone blisko brzegów morskich i wydm piasczystych, 3) na obszerniejszych pagórkach piasczystych, 4) spadzistych skałach i t. p. miejscach".

„Samo cięcie w ograniczonem gospodarstwie plądrującem winno być tak urządzone, żeby cięcia roczne na pewnej powierzchni

w porządku ciągłym jedne po drugich były naznaczone, i tak, iżby przeszedłszy podobnemi cięciami ową powierzchnię w pewnym czasie, znowu do cięcia pierwszego powracano, czyli i tu trzeba naznaczyć stałe perjody. Perjody te mogą różne w miarę, jak corocznie mniej lub więcej drzewa wycinać się będzie, w miarę wieku, do jakiego drzewo w ogólności dojść powinno, aby użytecznem stać się mogło, w miarę szybkiego lub powolnego wzrostu drzewa i w miarę rzadkiego lub częstego obradzania nasienia".

Poglądy Kluka, oddzielone od nas 145-letnim okresem czasu, mogą nam przedstawić obraz w jakim ówczesne lasy się znajdowały. Chociaż Kluk propagował wprowadzenie porządku w użytkowaniu asu przez zakładanie rocznych zrębów i siew lub sadzenie drzew leśnych, nic nie wspomina o ograniczeniu lub uporządkowaniu gospodarstwa plądrującego, można więc przypuszczać, że nie były jeszcze u nas znane metody plądrujące, ograniczone, albo okresowe. Inaczej już przedstawiona jest konieczność uporządkowania gospodarstwa leśnego w Sylwanie Warszawskim. Tam nieznany autor dzieli lasy na zagospodarowane zrębowo i plądrująco i dla tych ostatnich przewiduje pewne ograniczenia. Pojęcie gospodarstwa plądrującego nie jest jednak dość jasno przedstawione i pozostaje wrażenie, że autor uważa gospodarstwo tego rodzaju za zło i tylko w nielicznych wypadkach za zło konieczne.

W książce Henryka Cotty „O uprawie lasów", przetłumaczonej z 5-go wydania niemieckiego na język polski przez Jana C. Żupańskiego i wydanej w Poznaniu w 1838 r., znajdujemy kilka zdań, poświęconych gospodarstwu plądrującemu, względnie przerębowemu, zwanego tam dzikiem; Żupański podaje krótką definicję tego gospodarstwa w tych słowach: „Główną cechą gospodarstwa tego jest to, że żadne nie prowadzą się poręby, ale wszędzie po całym lesie rąbie się bez pewnego porządku".

„Sposób ten zarządzania lasem jest nader łatwy, zwłaszcza — jeżeli jak to w niektórych okolicach zwykło się dziać — oznaczamy pewną grubość w jakiej się drzewo ma użytkować". Następnie przytacza zwykle podnoszone niedogodności tego gospodarstwa, a mianowicie:

1) Młodsze drzewo jest przygłuszane przez starsze,

2) Spuszczanie, obrabianie i wywózka drzewa wyrządza zostającemu wiele szkody,

3) Pasanie po lesie bardziej szkodzi, bo wszędzie znajduje się młodzież,

4) Nie można podać pewnych przepisów gospodarowania ani utrzymywać stałej kontroli.

5) Dozór jest nierównie trudniejszym.

Najwięcej stosunkowo miejsca poświęca Żupański zagadnieniom odnowienia w lesie dzikim, które w skróceniu brzmią: „Jeżeli nie powszechnie znanem, to pewno niezaprzeczonem jest zdanie, że porost ze względu na dobroć tem jest gorszy, im rzadziej stoi w lesie starodrzew. Między zbyt wielkiemi i cienistemi drzewami porost z drugiej strony jest niepodobnym; gdzie więc drzewo takie się powala albo ścina, powstaje wiele próżnego miejsca, zastępującego poręby, w których dorobna bujna młodzież mogłaby róść. Przeciwnie między drobnemi pniami znajduje się wiele drzewa porostowego, ale po większej części zepsutego, z którego po ścięciu drzewa, dającego wiele cieni, nie podobna dochować się nic dobrego; otrzymamy przeto zupełnie las brakowy. Aby zapobiec wynikającej stąd stracie, wypada, gdzie ścinamy starodrzew, wyciąć kilka mniejszych drzewek i wykorzenić nędzne, mizerne krzaczyska, aby na ich miejsce dochować się lepszych krzewin".

„W gospodarstwie dzikiem główną jest rzeczą, aby nie ścinać ani mniej, ani więcej drzewa, tylko, ile obecny cel wymaga i miejscowość dozwala; kiedy to nader różnem być może, nie podobna, jakeśmy to już wyżej powiedzieli, pewnych w tym względzie podać prawideł".

Streszczając powyższe poglądy, możemy powiedzieć, że gospodarstwo plądrujące, o ile można je nazwać gospodarstwem, jest właściwie eksploatacją tylko i to pozbawioną wszelkich hamulców, któreby miały na celu zabezpieczenie odnowienia lasu i zapewnienia trwałości użytkowania.

Dopiero z ustaleniem się stosunków własności, powiększającą się ludnością, rozwojem rolnictwa i polepszeniem warunków komunikacyjnych, powierzchnia lasów i zapasy drewna znacznemu ulegać zaczęły zmniejszaniu, zaczęto wówczas myśleć o zaoszczędzaniu i zachowaniu stałego zapasu drewna i uregulowaniu jego użytkowania.

Las przestawał stopniowo służyć tylko na miejscowe potrzeby, drewno stawało się coraz więcej przedmiotem handlu. Użytkowanie lasu, będące ciągle jeszcze jednostronnym wyrazicielem gospodarstwa, musiało brać pod uwagę potrzeby przemysłowe i handlowe społeczeństwa, oraz warunki komunikacyjne. Następuje zróżnicowanie gospodarstwa leśnego, zależnie od stosunków komuni-

kacyjnych i warunków zbytu. Lasy, z których zbyt drzewa nie dawał żadnych zysków, pozostały dalej źródłem surowca tylko dla miejscowych potrzeb i w stanie dotychczasowym. Te zaś lasy, z których zbyt drzewa przedstawiał już mniejsze trudności i dawał pewne zyski, zostały stopniowo zagospodarowane w sposób plądrujący, ograniczony lub przebierowy.

Gospodarstwo takie zasadzało się, podobnie jak poprzednie, na wybieraniu i użytkowaniu drzew pojedyńczych i to bez uprzedniego ich wyznaczania i bez względu na zwarcie drzewostanów.

Gospodarstwo tego rodzaju pozostało jeszcze obecnie aktualne w obszernych krainach leśnych, które przy trudnych warunkach transportowych i odległych komunikacjach mogą dawać zyski z lasów tylko przy użytkowaniu najcenniejszego drewna, to jest posiadającego grubość ponad pewną minimalną średnicę; stąd nazywają to gospodarstwo ograniczonem.

Do takich krain leśnych, w których gospodarstwo przebierowe było ograniczone, a nawet i dziś jest jeszcze stosowane, należą północne okręgi Rosji europejskiej. Orłow nazywa tamtejsze gospodarstwo leśne przymusowem gospodarstwem przebierowem ze względu na to, że w tamtejszych warunkach tylko takie gospodarstwo ograniczone może być stosowane, a więc istnieje tam ekonomiczny przymus stosowania tego rodzaju gospodarstwa.

W powyższym wstępie starałem się przedstawić genezę gospodarstwa przerębowego, która to nazwa powstała około połowy 19-go wieku, oraz jego ewolucję w początkowym rozwoju i pragnąłem wykazać, z jakiemi, że tak powiem, dziedzicznemi obciążeniami pod względem poglądów na nie, gospodarstwo to weszło w okres silnego rozwoju nauki leśnictwa, który rozpoczął się w początkach 19 stulecia. Okres ten na rozwoju gospodarstwa przerębowego zaznaczył się w ten sposób, że starano się przystosować do niego te zasady, które znajdowały zastosowanie w gospodarstwie zrębowem. Starano się więc wprowadzić w gospodarstwie przerębowem zasady porządku czasowego i przestrzennego oraz ideę normalności lasu.

Z czasem bowiem zauważono niedogodności i niebezpieczeństwa dla lasów, prowadzonych bez żadnego planu, które groziły mu ze względu na brak dostatecznego zapewnienia trwałości użytkowania wskutek szkód, jakie ciągłe użytkowanie wprowadzało w życie lasu i na stałe niepokojenie, przeszkadzanie i niszczenie młodzieży leśnej.

Wprowadzenie porządku przestrzennego urzeczywistniano przez podział lasu na dzielnice, w których użytkowano tak długo, dopóki nie wybrano wszystkich drzew, zdatnych do zbytu, a jednocześnie dopóki w następnej z kolei dzielnicy, przeznaczonej do użytkowania cieńsze drzewa nie przyrosły do odpowiedniego wymiaru. Stąd powstał system podziału gospodarowanego lasu na dzielnice i to na taką ich ilość, by po powrocie do każdej z nich z cięciem, znaleźć już drzewa, nadające się do użytku. Nawroty użytkowania sprzyjały jednocześnie rozwojowi młodzieży leśnej oraz przyrostowi drzew dorastających do odpowiedniej grubości.

W Przewodniku dla leśniczych z 1866 r., wydanego we Lwowie, znajduje się następujące zdanie Strzeleckiego o gospodarstwie przerębowem (str. 201): „Gospodarstwo przerębowe jest tylko złem koniecznem, którego unikać powinniśmy, gdzie stosunki miejscowe nie stoją temu wyraźnie na przeszkodzie. To też wszędzie, gdzie gospodarstwo lasowe jest na lepszym stopniu, gdzie odbyt drzewa przestaje być ograniczony, tylko na pewne gatunki wyborowe: tam zarzucają bez namysłu gospodarstwo przerębowe i przechodzą zwolna w gospodarstwo zrębowe".

Najbliższe może obecnych poglądów na gospodarstwo przerębowe są zasady systemu plądrującego, podane przez J. Rivolego w Encyklopedji rolniczej (1890 r.): „Przy systemie plądrującym zagospodarowania lasu, drzewostany złożone są z drzew najrozmaitszego wieku od 1-rocznych do rębnych drzew pojedyńczo lub kępami na jednej i tej samej przestrzeni ze sobą zmieszanych. Z takiego lasu wybierano dawniej tylko starodrzew, gdyż na inne słabe sztuki w handlu drzewem na wywóz nie było popytu, dopiero później przystąpiono do użytkowania, z pewnym planem zaprowadzając gospodarstwa plądrujące systematycznie, mające na celu pielęgnowanie powstałej zarośli przez odsłonięcie gęstych nalotów i zarostów; dalej przez przetrzebienie kęp starszego podstoju, przez wyrąbanie drzew starych na korzyść zarośli, a w razie niedostatecznego miejscami odmłodnienia, przez dopełnienie uprawy z ręki. Mimo to, takie gospodarstwo posiada dużo stron ujemnych, jako to: utrudniony nadzór i kontrolę użytkowania, uszkadzanie drzewostanu przez spuszczanie i wywózkę drewna oraz potrzebę licznych dróg i niemożliwość przy urządzaniu lasu ustanowienia wydajności tegoż. Natomiast stroną dodatnią racjonalnego gospodarstwa plądrującego są: stałe pokrycie gleby, a przez możność ochrony od spławiania gruntu, od wydm i lawin i t. p., utrzymanie świe-

żości i wypłodności gruntu, powstrzymywanie wysuszających wiatrów i t. p. Pomyślne prowadzenie omawianego gospodarstwa możliwe jest tylko na gruntach świeżych i urodzajnych, oraz w drzewostanach złożonych z rodzajów drzew niewrażliwych na zbytek cieniu".

„Aby uchronić las od ciągłego uszkodzenia przez wyrąb i wywózkę drzewa, należy las cały podzielić np. na 4 części i ograniczyć wyrąb starych sztuk oraz trzebieże na jednej takiej części w przeciągu 3 — 5 lat, a w następnych 3 — 5 latach gospodaruje się w drugiej części i t. d.

„Racjonalne gospodarstwo plądrujące zaprowadza się tylko w razach wyjątkowych i tak ma rację bytu na bardzo małych przestrzeniach leśnych, gdzie właściciel może zaspakajać swoje różnorodne potrzeby drzewa różnych klas wieku. Odmłodnienie lasu zagospodarowanego systemem plądrującym, odbywa się zwykle drogą naturalnego obsiewu, a właściwie można powiedzieć, że przy tego rodzaju gospodarstwie, las na całej przestrzeni jest w stanie ciągłego odmładniania".

„Odmianą uszlachetnioną tego rodzaju gospodarstwa, do której nawet dziś (t. j. około 1890 r.) w wysoko rozwiniętych Niemczech różni leśnicy się zwracają, jest tak zwane gospodarstwo „plądrujące ograniczone", którebyśmy nazwali gospodarstwem przebierowem w przeciwieństwie do barbarzyńskiego plądrowania".

„Ten ostatni rodzaj gospodarstwa uważalibyśmy za najstosowniejszy i najracjonalniejszy dla różnych okolic, gdzie drzewo opałowe i drobniejsze gatunki drzewa użytkowego jeszcze nie mają dostatecznego zbytu".

Zasadza się ono również na wybieraniu drzew pojedyńczych z pośród drzewostanów (dlatego gospodarstwo przebierowe), jednakże przebieranie to odbywa się z możliwą ochroną zwarcia drzewostanu, o ile na to wiek i zdrowie pojedyńczych drzew zezwala. Przebieranie odbywa się według pewnej, zazwyczaj krótkiej kolei, np. 10, 20 lub 30 lat, przyczem wybierają się nietylko drzewa najstarsze wiekiem, lecz także drzewa uszkodzone, nadpsute lub chorobliwe. Odnowienie lasu odbywa się na haliznach, o ile możności jaknajmniejszych, nietylko przez obsiew naturalny, lecz gdzie tenże chybia, przez uprawę sztuczną".

„Zastosowanie tego rodzaju gospodarstwa wymaga specjalnej wiedzy, oględności i sumienności ze strony administracji leśnej".

Powyższe poglądy J. Rivolego prawie w zupełności pokrywają się z obecnemi zasadami gospodarstwa przerębowego według wzorów szwajcarskich. Odbiegają od nich pod tym względem przedewszystkiem, że za jeden z kryterjów usuwania drzew z drzewostanów przyjmują wiek drzewa następnie określony czas następstwa cięć, wreszcie nie kładą dostatecznego nacisku na jakość przyrostu drzew oraz wyzyskanie przestrzeni powietrznej w lesie.

Rozwój gospodarstwa lasu zrębowego i idei normalnego lasu odbił się na poglądach na las przerębowy przez próby oznaczenia jego cech, jako normalnego lasu przerębowego.

Jednym z autorów, znanych w literaturze, dotyczącej lasu przerębowego, jest A. Tichy [1]), który opublikował parę prac na ten temat w 1884 i 1891 roku. Był on przeciwnikiem gospodarstwa zrębami zupełnemi i zwracał uwagę na przyrodnicze właściwości drzew i drzewostanów oraz na konieczność zapewnienia drzewom dostatecznej dla wzrostu przestrzeni powietrznej i podziemnej. Uważa on, że najlepszy wynik gospodarstwa wysokopiennego możliwy jest do osiągnięcia tylko w lesie przerębowym lub zagospodarowanym zrębami przerębowemi. Normalny las przerębowy według tego autora cechuje się normalnem zwarciem, przy którem drzewa nie potrzebują walczyć o byt. Las taki powinien posiadać jako normalną sumę powierzchni przekrojów w pierśnicy 50 m^2 na ha; zależnie od siedliska suma ta jest rozdzielona w różny sosób między poszczególne klasy grubości. Jedna z tych klas dominuje w drzewostanie pod względem sumy powierzchni pierśnic i miąższości. Od tej klasy dominującej, zarówno w kierunku klas grubych, jak i cieńszych, następuje zmniejszenie sumy powierzchni pierśnic i miąższości, przyczem sumy powierzchni pierśnic są, co do wielkości, symetrycznie rozmieszczone względem klasy dominującej. Przytoczony przykład składu drzewostanu świerkowego bonitacji niżej średniej wyjaśnia to dokładniej.

Jakkolwiek schemat ten jest dość sztuczny, wskutek przyjęcia zgóry pewnej klasy, jako dominującej pod względem sumy powierzchni przekrojów pierśnic, tem niemniej posiada dobrze podpatrzone prawo kształtowania się ilości drzew w klasach grubości oraz, poniekąd słuszne rozmieszczenie masy grubizny w ewnych klasach grubości, różnych dla odmiennych siedlisk.

---

[1]) A. Tichy. Der qualifizierte Plenterbetrieb. München, A. Buchholz 1891.

Klasy grubości	Pierśnica cm.	Ilość drzew szt.	Suma powierz. przekrojów w pierśnicy m²	Miąższość: grubizna m³	Miąższość: cienizna m³	Miąższość: Razem m³	Powierz. zajęta przez drzewa w m²: kl.	Powierz. zajęta przez drzewa w m²: pojed.	Średnia wysokość
1	2— 6	1123	1,41	0,07			281	0,25	2,8
2	6—10	1011	5,08	12,73			1016	1,00	6,5
3	10—14	910	10,28	50,80			2016	2,22	10,0
4	14—18	819	16,46	113,70			3292	4,02	13,3
5	18—22	327	10,28	90,50			2016	6,17	16,2
6	22—26	112	5,08	49,70			1016	9,07	18,8
7	26—30	23	1,41	14,90			282	12,26	21,1
		4325	50,00	332,4	99,0	432,2	10000	—	—

W 1893 r. L. Hufnagl[1]) opublikował pracę, odnoszącą się do budowy normalnego lasu przerębowego. Uważa on za las przerębowy taki las, w którym drzewa różnego wieku, a więc i różnych grubości, występują obok siebie równomiernie na całej powierzchni lasu.

Według Hufnagla, Tichy jest na dobrej drodze w swoich rozważaniach, gdy usuwa zupełnie klasy wieku i opiera się na sumie powierzchni przekrojów w pierśnicy i jest tego przeświadczenia, że w lesie przerębowym najważniejszą, najpierwszą i często jedyną, wprost pomierzoną podstawą do wszystkich oznaczeń masy, przyrostu i wydanjości, jest pierśnica drzew.

Dalsze najważniejsze poglądy Hufnagla na las przerębowy streszczają się w następujących kilku zdaniach: regulowanie ilości drzew od młodości aż do średnich klas grubości następować powinno według sztuk, od średnich klas według sumy powierzchni przekrojów w pierśnicy. W pierwszym wypadku od ilości drzew zależna jest suma powierzchni przekrojów w pierśnicy, w drugim wypadku ilość drzew zależna jest od sumy powierzchni przekrojów w pierśnicy.

Autor zastrzega się przy podawaniu wieku poszczególnych klas grubości, że dla celów praktycznych oznaczenie wieku w lesie przerębowym nie może być wcale brane pod uwagę. Wysokość drzew mierzył od jednocześnie z pierśnicami drzew tak, że mógł następnie dzielić wysokości nie według klas wieku, lecz według klas grubości. W dalszym ciągu doprowadziło to postępowanie do

---

[1]) Hufnagl. Der Plenterwald, sein Normalbild, Holzvorrat, Zuwachs und Ertrag. Oesterreich. Vierteljahr. f. Fw. Band XLIII 1893.

powstania tablic masowych, zestawionych tylko według pierśnic dla danych gatunków drzew, np.:

Pierśnica	15	20	30	40	50	60	70	80
Dla jodły m^3	0,10	0,24	0,65	1,30	2,12	3,07	3,97	5,32
„ buka	0,11	0,24	0,69	1,57	2,61	3.67	5,21	8,17

Hufnagl podkreśla, że las przerębowy przedstawia właściwie gospodarstwo drzew (a nie drzewostanów) i wymaga dużo pracy od gospodarza leśnego i wiele znajomości rzeczy w przeciwieństwie do gospodarstwa zrębami zupełnemi, przy których, po wytyczeniu zrębu, gospodarz leśny może spoczywać aż do czasu przyjęcia wyrobionego drewna. Wyznaczanie cięcia tylko wtedy może iść szybko w lesie przerębowym, gdy za wskazówkę obierzemy wielkość pierśnicy. Drzewo, które osiągnęło tę grubość, może być wycięte, o ile przyczyny hodowlane na to pozwalają. Drzewa dojrzałe do wyrębu powinny być jednak jeszcze osądzone co do pory ich wyrębu pod względem hodowlanym.

Obieg cięć w lesie przerębowym powinien według autora być tak długi, aby znów w tym czasie mogła przejść odpowiednia ilość drzew do klasy najwyższej: w przykładzie, przytoczonym przez Hufnagla, okres ten wynosi dla jodły 20 lat, a dla buków 36 lat.

Przedstawiając konkretny przykład lasu przerębowego, Hufnagl przyjął za podstawę 2 cm. stopnie grubości, zebrane w 4 klasy, a mianowicie: I kl. 15 — 29 cm., II kl. 30 — 39 cm., III kl. 40 — 49 cm., IV kl. 50 — 80 cm. Las przerębowy normalnie zadrzewiony, według przykładu wziętego przez Hufnagla z natury, przedstawia się następująco:

Klasy grubości	I	II	III	IV	Razem
Ilość drzew w klasie. . . .	183	70	44	25	324 szt.
Suma powierzchni przekrojów w pierśnicy	6,96	6,36	6,69	6,18	26,19 m^2
Fh. wysokość kształtu . . .	7,90	9,75	10,40	10,23	—
Masa	55	62	69	63	249 m^3

Zmniejszanie się ilości drzew w klasch ze wzrostem grubości, jest i tutaj, jak w innych schematach lasu przerębowego, wyraźnie

zaznaczone; pozatem Hufnagl uważa, że najważniejszym momentem normalności lasu przerębowego jest równa w przybliżeniu suma powierzchni przekroju w pierśnicy w klasach grubości. Poprzednio również Berenger[1]) uważał tę cechę za właściwą dla normalności lasu przerębowego.

Hufnagl zaznacza, że ilość drzew w klasach grubości może się zmieniać, zależnie od miejscowych warunków, ale równość sumy powierzchni przekrojów w pierśnicy w klasach powinna pozostać, wskutek czego zostaje też oznaczona ilość drzew w każdej klasie grubości.

Autor wskazuje w omawianej pracy na niewłaściwość przyjmowania lasu przerębowego jako lasu zrębowego, w którym różne klasy wieku są pomieszane na tej samej owierzchni i oznaczania normalności takiego lasu przy zastosowaniu zasad, opracowanych dla lasu zrębowego. Przykład normalnego lasu przerębowego, tak pomyślanego, przedstawia Hufnagl według tablic zasobności Bauer'a dla III bonitacji i 120-letniej kolei rębności przy klasach wieku po 12 lat, a mianowicie:

powierzchnia	klasa	drzew	m^3
0,1 ha	6 let.		
0,1 „	18 „		
0,1 „	30 „		
0,1 „	42 „	462	8
0,1 „	54 „	249	17
0,1 „	66 „	158	25
0,1 „	78 „	113	31
0,1 „	90 „	94	37
0,1 „	102 „	82	42
0,1 „	114 „	74	47
1,0 ha	drzew:	1232	207 m^3

Porównanie powyższego teoretycznego normalnego składu lasu przerębowego, oraz normalnego składu lasu przerębowego według A. Tichy dla dobrego siedliska z normalnym lasem przerębowym według Hufnagla wykazuje, że dwa pierwsze schematy odznaczają się dużą ilością drzew, stosunkowo małą masą i słabym rozwojem

---

[1]) A. Berenger. Eine neue Waldtaxationsmethode. Tharand. forstl. Jahrbuch 1875.

drzew, a więc wykazują bardzo małą produkcyjność, co się nie zgadza z istotnym stanem lasu przerębowego.

	I	II	III	IV	szt.	m³
wg. powyższego teoret. składu					1232	207
wg. Tichy	906	114	10	—	1030	194
wg. Hufnagla	183	70	44	27	324	249

Tę zasadę, którą Hufnagl uważa jako niewłaściwą dla lasu przerębowego, F. K. Arnold [1]) przyjmuje jako teoretyczną podstawę dla oznaczenia normalnego zapasu lasu sosnowego przerębowego, posiłkując się tablicami zasobności hr. Wargasa dla drzewostanów sosnowych I bonitacji gubernji leningradzkiej. Wychodzi on z założenia, że drzewostan lasu przerębowego stanowi pomieszane ze sobą wszystkie klasy wieku i jeżeliby je uporządkować, to powinno się okazać, iż każda z nich, przy 100-letn. np. kolei rębności, zajmuje 0,1-tą część powierzchni. Wówczas te wydzielone drzewostany będą odpowiadały co do masy i przebiegu wzrostu odpowiednim drzewostanom gospodarstwa zrębowego, co do których są dane w tablicach zasobności.

Arnold, jako przykład, bierze 140-letni sosnowy drzewostan przerębowy, którego hektar powinien się składać z 14 części w wieku odstopniowanym co 10 lat, w tym wypadku skład i zapas takiego drzewostanu będzie się przedstawiał według powyżej wymienionych tablic, jak następuje:

Wiek	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	Razem
Ilość drzew	331	245	183	127	85	63	48	43	38	34	32	30	28	1287
Pierśnica	8	10	12	15	19	22	26	29	31	33	35	36	37	cm.
Wysokość	7	11	14	17	20	22	24	25	27	28	29	30	30	mtr.
Suma pow. przekr. w pierś.	1,52	1,83	2,06	2,23	2,40	2,53	2,67	2,80	2,88	2,95	3,05	3,05	3,05	33 m³
Zapas	6,0	9,5	13,5	17,6	21,5	25,1	28,3	31,0	33,6	35,8	37,7	38,8	39,4	338 m³

Drzewostan ten, zgrupowany w klasy, mające zbyt, czyli doj-

[1]) F. K. Arnold. Normalnyj tip nasażdienia, eksploatirujemago wyboroczno. Russkoje liesnoje dieło 1892/93. Nr. 344 — 356.

rzałe, powyżej 30 cm., dojrzewające od 16 cm. do 30 cm. i młode poniżej 16 cm., będzie przedstawiał się, jak następuje:

	Ilość drzew	Suma pow. przekr. w pierśnicy	Zapas	% stos. kl. w/g mas
30 cm.	162 szt.	15 m²	185 m³	54,7%
16—30 cm.	239 „	10 „	106 „	31,3%
16 cm.	886 „	8 „	47 „	14,0%
Razem	1287 szt.	33 m²	338 m³	100%

Orłow [1]) uważa schemat Arnolda za zbyt liczny pod względem ilości drzew dla przerębowych gub. leningradzkiej, lecz nadmienia, iż jest to drzewostan pełny; przy uwzględnieniu czynnika zadrzewienia, np. 0,8, schemat ten przybiera wartości spotykające sie w rzeczywistości.

Dla drzewostanów przerębowych świerkowych podaje Orłow schemat normalnego składu, według tablic hr. Wargasa, uzupełnionych tablicami Gerthard'a w następujący sposób:

Stopień grub w cm.	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	Razem
Ilość drzew	705	434	240	137	107	78	62	54	50	45	1912
Suma pow. przekr. w pierśnicy	0.9	2,18	2,71	2,75	3,36	3,53	3,81	4,34	5,10	5,65	33,5
Zapas	—	11	17	22	33	40	46	57	68	79	373

Drzewostań ten rozdzielony na klasy: dojrzałą, dojrzewającą i młodą przedstawia się jak niżej:

	Ilość drzew	Suma pow. przekroju w pierśnicy	Zapas	% stos. kl. w/g mas
30 cm.	149	14	204	54,6%
16—30 cm.	247	11	119	31,9%
16 cm.	1516	8	50	13,5%
Razem	1912 sztuk	33 cm.	373 cm.	00%

Przeglądając powyżej przytoczone różne próby oznaczenia normalnego lasu przerębowego, względnie zapasu normalnego la-

[1]) M. M. Orłow. Lesoustrojstwo. Leningrad 1927, t. I.

sów przerębowych, dochodzimy do wniosku, że nie odpowiadają one w zupełności tym założeniom, które stanowią zasadnicze podstawy lasu przerębowego.

Jedni z autorów (Berenger, Hufnagl), przyjmują za cechę normalności równość sumy powierzchni przekrojów w pierśnicy we wszystkich klasach, chociaż klasy u każdego z nich są inne, a ponieważ suma powierzchni przekrojów jest zależna od wielkości pierśnicy i ilości drzew w klasie, więc równości te są raczej przypadkowe i zbyt zmienne, aby mogły być przyjęte za podstawę normalności lasów przerębowych.

Również zbyt sztucznym jest schemat Tichy, którego zasada symetrycznego układu powierzchni przekrojów odpowiada raczej budowie lasu normalnego zrębowego.

Podobnie sztucznym i nie odpowiadającym rzeczywistym stosunkom lasu przerębowego jest schemat Arnolda. iNe można uznać za słuszne jego założenia, iż las przerębowy jest jakgdyby lasem zrębowym, w którym klasy wieku są pomieszane. Wiemy bowiem, że warunki wzrostu drzew w lesie zrębowym, a więc w drzewostanach równowiekowych są inne, niż w lesie przerębowym, różnowiekowym i stąd wynika całkowicie odrębny przebieg wzrostu drzew w lesie przerębowym, a co za tem idzie, inny niż w lesie zrębowym stosunek ilości drzew, powierzchni przekrojów w pierśnicy i zapasu drzewnego.

Ostatnie dwa schematy, zgrupowane przez Orłowa w większe klasy grubości, przypominają poniekąd procentowe normy Biolley'a podziału zapasu między poszczególne klasy, chociaż przy innych przedziałach klasowych, tłumaczyć to można tem, że podstawą do ułożenia tych schematów były tablice hr. Wargasa, zestawione dla lasów przerębowych, a więc uwzględniające ich właściwości.

W każdym razie powyższe próby ułożenia schematu dla lasu przerębowego nie zostały przyjęte przez praktyczne leśnictwo. Obliczanie ilości drzew danych grubości lub powierzchni przekroju w pierśnicy nie daje dostatecznego poglądu na stan lasu i wynik gospodarczy.

Naogół wszystkie powyżej przytoczone zapatrywania t. j. Tichy i Hufnagla, zgodnie stwierdzają małą intensywność gospodarstwa przerębowego, prowadzonego według powyższych pojęć i uznają celowość tego rodzaju gospodarstwa tylko w takich warunkach gospodarczych, w których zbyt na drzewo różnych cień-

szych sortymentów użytkowych i opałowych jest niedostateczny lub wogóle nie istnieje.

Przy takich warunkach, las przerębowy przedstawia się jako czynnik wprowadzający do gospodarstwa leśnego nieład i chaos niepostrzeżenie go niszczący i uchylający się od kontroli. Zrozumiałem się więc staje, że pod wpływem takich poglądów, przy najmniejszej możliwości prowadzenia w lesie zrębów zupełnych, przechodzili ówcześni gospodarze leśni do gospodarstwa zrębami zupełnemi, *a niekorzystne wspomnienia o nieprawidłowo prowadzonych lasach przerębowych, właściwie plądrowanych lub przebierowych, rozszerzali na całą ideę i treść gospodarstwa przerębowego. Stąd powstało to przeciwstawienie, które dotychczas jeszcze rodzi się w umysłach wielu leśników i które skłonne jest uważać tylko gospodarstwo przerębowe zawsze za nieracjonalne.*

Rozwój leśnictwa i udoskonalenie gospodarstwa leśnego wykazały z biegiem czasu cały szereg ujemnych stron w gospodarstwie zrębowem przy zupełnych zrębach i odnowieniu lasu z ręki. Z drugiej strony wyjaśniło się, że nie można uważać gospodarstwa przerębowego za nieracjonalne wogóle i że staje się ono nieracjonalnem tylko wtedy, kiedy nie jest prowadzone według zasad, zabezpieczających trwałość użytkowania i dalszy pomyślny rozwój lasu.

Jak dotychczas, gospodarstwu przerębowemu poświęcano zwykle mało uwagi, uważając je za jakby niższy system, który powinien podlegać zamianie na gospodarstwo zrębowe i to im prędzej tem lepiej.

Tymczasem poglądy te nie są słuszne, gdyż racjonalizacja wymaga przystosowania systemu gospodarstwa do lokalnych warunków gospodarczych, które, przy wielkiej swej różnorodności i stopniowaniu zmian, wymagają zastosowania odpowiednich do danych warunków systemów gospodarczych, wskutek czego musi być wyłączony wszelki szablon i jednostronność.

Stąd w pewnych warunkach gospodarczych t. j. siedliskowych, drzewostanowych i ekonomicznych las przerębowy jest całkowicie usprawiedliwiony i uzasadniony wynikami finansowemi i techniczno-leśnemi. Usprawiedliwienia i uzasadnienia te otrzymują tem silniejsze podstawy, jeżeli weźmiemy pod uwagę niżej przytoczone, obecne poglądy na las przerębowy. Poglądy te i wynikające z nich zasady gospodarcze, umożliwiają dalszy rozwój intensyfikacji gospodarstwa leśnego, której system zrębowy już sprostać nie zdoła. O ile bowiem organizacja gospodarstwa zrębowego oparła się i za-

trzymała na drzewostanach jako jednostkach gospodarczych, częściowo tylko i czasowo sięgając do drzew pojedyńczych, (czyszczenie, trzebieże), to jednostkami organizacji gospodarstwa przerębowego, według obecnych zasad tego gospodarstwa są tylko drzewa pojedyńcze i to, z małym wyjątkiem klas najcieńszych, we wszystkich stadjach organizacji gospodarstwa.

Jest to więc w obecnym stanie wiedzy leśnej najbardziej intensywny sposób zagospodarowania lasów i pomimo zachowania tej samej nazwy co dawne gospodarstwo przerębowe, zawiera zupełnie inne zasady, które postaram się w dalszym ciągu w krótkości przytoczyć.

Dla wyjaśnienia, pragnę zaznaczyć, że pod nazwą lasu przerębowego rozumiem taką formę drzewostanów lasu wysokopiennego, przy której na całej zagospodarowanej powierzchni znajdują się stale wszystkie klasy wieku od nalotu począwszy, zmieszane pojedyńczo lub w małych grupach i drzewostany te są nieprzerwanie odnawiane i użytkowane.

Podstawą rozwoju nowych pojęć o lesie przerębowym były poglądy K. Gayer'a [1]), który był zdania, że dla zapewnienia prawdziwej trwałości i produkcyjności lasu, należy hodować lasy różnogatunkowe i różnowiekowe. Poglądy te w Niemczech się nie przyjęły, pomimo, że propagowali je i inni leśnicy niemieccy, jak np. Ney, Burckhardt i inni. Natomiast znalazły one szczególnie podatny grunt w Szwajcarji, dzięki poparciu Englera, Biolley'a, Balsinger'a i innych, oraz istnieniu od dawien dawna w niektóych okolicach (np. Emmental) racjonalnie zagospodarowanych włościańskich lasów przerębowych. Tam też wytworzyło się z czasem wiele lasów przerębowych, zagospodarowanych według nowych poglądów.

Ze względu na ograniczone miejsce, nie mogę wdawać się w szczegółowe przytaczanie poglądów poszczególnych autorów, gdyż to zanadto rozszerzyłoby ramy tematu i poprzestanę tylko na ogólnem i streszczonem przedstawieniu poglądów.

Obecne poglądy na las przerębowy streszczają się w trzech następujących punktach, podanych przez Biolley'a: jaknajwiększej produkcji, jaknajmniejszemi środkami i jaknajlepszej jakości.

---

[1]) K. Gayer. Der Waldbau. Berlin 1878.
— Der gemischte Wald, seine Begründung und Pflege, insbesondere durch Horst-und Gruppenwirtschaft, Berlin 1886.

Zwiększenie produkcji można otrzymać przez lepsze wyzyskanie sił przyrody i przedewszystkiem przez wykorzystanie przestrzeni powietrznej, znajdującej się w lesie między dnem lasu i sklepieniem koron, dla rozmieszczenia w niej organów asymilacyjnych drzew i zużytkowanie w ten sposób zawartego w tej przestrzeni dwutlenku węgla i światła dla celów produkcji drewna. Drewno bowiem przeciętnie składa się z węgla w 45,5%, z tlenu w 43%, z wodoru w 6,1%, z azotu w ca 0,9% i tylko z około 0,5% związków mineralnych. Dalsze zwiększenie produkcji drewna polega według poglądów lasu przerębowego, na zmniejszeniu, o ile to jest możliwem, walki o byt między drzewami, przez usuwanie tak zwanych najniebezpieczniejszych konkurentów, sąsiadów, wskutek czego energja życiowa wybranych drzew, zaoszczędzona w walce o przestrzeń powietrzną i podziemną, zużytkowuje sie na budowę silnej, żywotnej korony, obfitego i rozległego systemu korzeniowego, a co za tem idzie, i na budowę zwiększonego przyrostu strzały drzewa. Wreszcie zwiększenie produkcji drewna przez wyzyskanie indywidualne przyrostu poszczególnych drzew, to znaczy pozostawienie ich i pielęgnowanie bez względu na wiek i na grubość tak długo w lesie, dopóki trwają w odpowiednim, dostatecznie dużym przyroście.

Zmniejszenie środków czynnych w produkcji, dotyczy przedewszystkiem zapasu drzewnego. Zbyt wielki zapas drzewny jest poniekąd w sprzeczności z wyżej przytoczonemi zasadami zwiększenia produkcji, gdyż nie pozwala rozwinąć poszczególnym drzewom całej ich energji życiowej, wskutek czego ogólny przyrost lasu, przeciążonego zapasem drzewnym, spada, jak to wykazał Biolley [1]). Chociaż należy zaznaczyć, że Flury [2]) jest mniemania, iż tak tej sprawy stawiać nie należy i że raczej trzeba, z różnych względów, dążyć do postawienia pytania, jak wielki powinien być zapas, aby otrzymać maksymalny przyrost. Chodzi tutaj o utrzymanie zapasu optymalnego raczej przy jego górnej granicy.

Z wielkością zapasu i przyrostu bezpośrednio związana jest struktura lasu, wyrażona w podziale zapasu między klasy grubości, które w esie przerębowym odgrywają tę samą rolę, co klasy wie-

---

[1]) Biolley. H. E. L. Aménagement des Forêts par la méthode experimentale et spécialement la méthode du controle. Attinger frères. Paris-Neuchâtel 1920.

[2]) Flury Ph. Dr. Ueber den Aufbau des Plenterwaldes. Mitt. Schw. Centr. f. d. f. Versuchswesen. Zürich 1929.

ku w gospodarstwie zrębowem. Te sprawy łączą się z tak zwanym przez Biolley'a pojęciem zapasu optymalnego, którego techniczne ujęcie nie jest dostatecznie wyjaśnione.

Najwięcej wartościowy przyrost, a więc najlepszą produkcję otrzymujemy wtedy, kiedy przyrost ten odkłada się na drzewach możliwie grubych i jest możliwie równomierny, a jednocześnie odłożony na strzałach dobrej technicznie jakści, zdrowych i bezsęcznych. Stąd wynika zasada protegowania drzew grubszych i dawania im możności silnego rozwoju, chociażby kosztem drzew młodszego pokolenia lasu. Zasada ta powoduje swoiste ukształtowanie się przekroju drzew pod względem szerokości rocznych słojów, charakterystyczne zresztą również dla lasów naturalnych.

Rozwój młodego pokolenia przebiega zwykle bardzo wolno, wskutek ocienienia drzewami górującemi i powoli, przy przechodzeniu w stadjum średniego drzewostanu, w miarę przerzedzania się drzew górujących, przyrost jego się zwiększa, a osiągnąwszy pewną wielkość, pozostaje przez długi czas równomierny, przyczem równomierność ta jest jedną z charakterystycznych cech lasu przerębowego.

W młodości, albo słuszniej, gdy drzewo jest cienkie, roczny słój może być wąski, gdyż nie przyczynia to żadnej straty gospodarczej; przyrost masy jest wówczas bardzo mały i o małej wartości, a ryzyko dochowania się tego drzewa do czasu otrzymania z niego użytku b. duże. Dopiero z chwilą osiągnięcia dostatecznego miejsca do wzrostu, drzewo takie staje się cennym objektem i opłaca pracę zużytą dla jego pielęgnacji z coraz większym zyskiem, bowiem przy wzroście grubości i zachowaniu równomierności słojów, przyrost masy stale wzrasta. Jest to zupełnie zrozumiałe, gdyż drzewo coraz więcej otrzymuje przestrzeni i coraz więcej rozwija nadziemne i podziemne organa, a więc nie cierpi głodu. Stopniowe zdobywanie przez drzewo prawa do życia w pierwszym okresie wzrostu i następnie stopniowe przygotowywanie do oczekujących go w przyszłości zadań przez ocienienie i odpowiednią pielęgnację powoduje, że w tych warunkach gałęzie nie mogą osiągnąć dużego rozwoju; drzewa wcześnie się oczyszczają i posiadają strzały niezwykłej czystości.

W ten sposób zasada najwięcej wartościowego przyrostu zostaje spełniona, gdyż przyrost odkłada się przeważnie na drzewach grubych, technicznie dobrych i jest równomierny.

To, co powyżej przytoczyłem, byłoby najważniejszym z poglądów na cele i zadanie lasu przerębowego. Dla uzupełnienia jednak całości, należy chociaż w kilku zdaniach wspomnieć o zabiegach i głównych warunkach ekonomicznych, które pozwalają na osiągnięcie tych celów.

Dwa rodzaje zabiegów wybijają się na pierwszy plan: zabiegi z zakresu hodowli i zabiegi z zakresu urządzenia lasu. Zabiegi hodowlane posługują się przeważnie jako środkiem, cięciem, rzadko bowiem jest stosowane odnowienie z ręki. Cięcie stosowane jest da celów odnowienionych, nastęunie pielęgnacyjnych, wreszcie użytkowych, chociaż to ostatnie jest uwarunkowane względami bądź to hodowlanemi (np. konieczność odsłonięcia podrostu), bądź to ekonomicznemi (np. zmniejszonym przyrostem). Zadania hodowli są tu inne, jak w lesie równowiekowym. Tam młodnik przyjmowany jest jako jednostka, jest odpowiednio do tego pielęgnowany, daje użytki przedrębne (jako drzewostan) i rośnie, przechodząc z jednej klasy wieku do drugiej, aż do czasu wyrębu. Zabiegi hodowlane, które w gospodarstwie z drzewostanami równowiekowemi, są rozdzielone co do czasu i przestrzeni, w lesie przerębowym znajdują zastosowanie czasowo i przestrzennie razem; prócz tego tuta z zabiegami hodowlanemi łączą się równocześnie czynności z zakresu użytkowania i urządzenia, które w gospodarstwie zrębowem traktowane są oddzielnie. Stąd gospodarstwo przerębowe wymaga od kierownika gospodarstwa gruntownych wiadomości z całokształtu leśnictwa i umiejętności stosowania ich w praktyce tak, aby jedne z nich nie przytłaczały innych, lecz wszystkie zgodnie współdziałały w urzeczywistnieniu celów poprzednio wymienionych. Jest to zadanie niełatwe ten tylko leśnik zdolny jest je przeprowadzić, który prócz posiadania teoretycznych i praktycznych wiadomości zawodowych, obdarzony jest czułością zmysłów, dającą mu umiejętność obserwacji przyrody leśnej.

W pracy swojej w lesie przerębowym otrzymuje leśnik dużą pomoc ze strony urządzenia lasu, które kontroluje zabiegi hodowlane ,normuje użytkowanie i wskazuje właściwe drogi postępowania w dłuższych okresach czasu.

Urządzenie w obecnym lesie przerębowym według metod kontrolnych, oparte jest na pomiarze wszystkich drzew ponad pewną grubość i obliczeniu na tej podstawie przyrostu całkowitego zapasu drzewnego, oraz podziału jego według klas grubości, gatunków drzew i ilości sztuk w klasie. Pomiary takie i obliczenia, wykona-

ne co 5 — 10 lat, dają zupełną pewność obliczeniom etatu, jakiej nie mogą dać inne metody, oparte na tablicach zasobności lub pomiarze powierzchni próbnych.

Zestawienia te po pewnym okresie czasu pozwalają zorjentować się, czy ze względu na przyrost, zapas drzewny odpowiada miejscowym warunkom, czy należy go zmniejszyć czy zwiększyć, przesunąć na inne klasy grubości lub inne gatunki drzew. Gospodarz leśny ma więc w urządzeniu lasu doskonałą pomoc przy orjentowawaniu się co do celowości swoich działań hodowlano-użytkowych, a objekt gospodarczy wystarczająco zabezpieczony pod względem trwałości użytkowania.

Mimo swoich niezaprzeczonych zalet, gospodarstwo przerębowe nie zawsze może być stosowane, gdyż wymaga odpowiednich warunków ekonomicznych, przy których mogłaby się opłacać jego wysoka intensywność.

Temi głównemi warunkami ekonomicznemi, umożliwiającemi prowadzenie gospodarstwa przerębowego, są zazwyczaj wysokie ceny drewna, duże wymagania rynku pod względem jakości drewna, znaczna pojemność rynku na różne sortymenty oraz dogodne i liczne drogi transportowe.

Dla lepszego wyjaśnienia obecnych poglądów na gospodarstwo w lesie przerębowym, przytoczę opis lasu zagospodarowanego według tych poglądów. W tak zagospodarowanym lesie, drzewa stoją w różnorodnem i najczęściej pojedyńczem zmieszaniu, niekiedy w grupach lub kępach jedne pod drugiemi, lub jedne obok drugich. Na całej powierzchni w ten sposób zagospodarowanej, znajdują się wszystkie klasy wysokości i grubości, które jednak najczęściej nie odpowiadają odpowiednim klasom wieku.

Dla jaśniejszego przedstawienia obrazu lasu przerębowego, można podzielić drzewostan przerębowy na trzy części. Te części można wydzielić tylko według wysokości i poniekąd grubości, a nie według wieku; w ten sposób powstają klasy wielkości, a nie klasy wieku.

Najwyższe i najgrubsze drzewa, pojedyńczo lub w luźnych grupach rozdzielone po całej powierzchni, przerastają pozostałą część drzewostanu i wznoszą się ponad nim tak, że są wyraźnie widziane już z pewnej odległości. Drzewa tę mogą być nazwane górnym drzewostanem.

Średnio grube i wysokie drzewa również pojedyńczo rozmiesz-

czone lub w małych grupach, znajdują się poniżej górnego drzewostanu i tworzą dokoła niego i pod nim drzewostan średni.

Pod tymi obydwoma drzewostanami, pojedyńczo, grupowo, najczęściej jednak kępowo i w pewnem zwarciu znajdują się najcieńsze i najniższe drzewka. Drzewka te tworzą pewien drzewostan, który utrzymuje się pod koronami obu poprzednich drzewostanów i stanowi podrost. Poniżej podrostu w przeróżnych lukach znajduje się mniej lub więcej skupiony nalot.

Między temi zasadniczemi częściami lasu przerębowego stoją jeszcze pojedyńcze drzewa, które niewyraźnie się kształtują i tworzą pewien rodzaj stopni przejściowych, zarówno między podrostem i drzewostanem średnim jak i między drzewostanem średnim i górnym.

Wśród drzew i podrostu lasu przerębowego można zauważyć duże różnice wysokości i grubości, długości korony i jej wysokości; gęstszego i rzadszego ugałęzienia, wogóle znaczne różnice pod względem kształtów, różnice, które nie dadzą się wyrazić przez opisanie i tylko częściowo bywają widoczne na zdjęciach fotograficznych.

Dla uzupełnienia opisu, przytoczę trochę danych pomiarowych z lasów przerębowych, a mianowicie [1]):

z lasu Toppwald w kant. Bern w Szwajcarji na wysokości n. p. m. 970 metr. pomiar z 1911 roku. Bonitacja III [2]), jodły 75%, świerka 25%, oraz

z lasu Giandalva w kant. Graubünden na wysok. 1820 m. n. p. m.,

Klasy cm.	8—14 %	16—24 %	26—36 %	38—50 %	752 %	Razem
Ilość drzew	39,6	21,2	20,3	13,4	5,5	585 sztuk
Suma powierzchni przek. w pierśnicy	6,3	11,6	25,5	33,4	23,2	35,5 m²
Grubizna	2,7	8,9	24,8	36,5	27,1	535 m³
Wysokość w mtr.	10,8	19,8	26,6	30,4	31,2	—

[1]) Flury Ph. Dr. Ueber den Aufbau des Plenterwaldes. Mitt. Schw. Centr. f. d. f. Versuchsw. Zürich 1929.

[2]) Bonitacje te są w innej skali jak bonitacje np. Schwappacha, są od nich o wiele wyższe.

pomiar z 1921. Bonitacja IV, świerka 65%, limby 25%, modrzewia 10%.

Klasy cm.	8—14 %	16—24 %	26—36 %	38—50 %	752 %	Razem
Ilość drzew.	27,0	24,6	34,3	13,3	0,7	745 sztuk
Suma powierzchni przek. w pierśnicy	4,5	14,3	46,5	32,0	2,7	43,4 m²
Grubizna.	2,0	11,9	48,5	34,7	2,9	456 m.³
Wysokość w mtr. . . .	2,6	16 8	23,5	27,0	—	—

Dane te ilustrują cechy charakterystyczne lasu przerębowego, a więc: podział na klasy grubości, które zresztą bywają różne oraz rozmieszczenie ilości drzew w tych klasach.

Suma powierzchni pierśnic i masa grubizny, wzrastają do pewnych klas i następnie maleją, przyczem na gorszem siedlisku główna ilość masy gromadzi się w klasach stosunkowo cieńszych, wysokości drzew poszczególnych klas wzrastają ze wzrostem grubości klasy i pod tym względem istnieje pewna współzależność, o której już tutaj wspominać nie będę.

Zrozumiałem jest, że w tym krótkim artykule nie było możliwem wyczerpać wszystkich osobliwości i zagadnień, związanych z obecnemi poglądami na las przerębowy; zresztą nie leżało to również w mojej intencji.

Nie można jednak milczeniem pominąć idei lasu trwaełgo, która do niedawna tak silnie zajmowała umysły leśników.

Idea ta podpada w swej istocie pod pojęcie lasu przerębowego, jakkolwiek obecny stan lasów trwałych nie przedstawia wyglądu lasów przerębowych. Tłumaczy się to tem, że powstają one dopiero z lasów równowiekowych. Moeller, który wprowadził pojęcie lasu trwałego, wyszedł z założenia, że w lesie gleba i drzewostan są organicznie ze sobą związane; wzajemnie na siebie wpływają i bez szkody nie mogą być rozdzielone i. że w trwałem, wzajemnem na siebie oddziaływaniu dochodzą do optimum.

Te pojęcia powstały w zupełnie innych warunkach klimatycznych glebowych i drzewostanowych, jak pojęcia szwajcarskiego lasu przerębowego. Stąd czynnik lub czynniki, będące w minimum inne prawdopodobnie były tu, a inne tam; dlatego Biolley zwrócił główną uwagę na atmosferę, mając dostateczne ilości opadów i nagół żyzną glebę, gdy Moeller położył nacisk na pielęgnację gleby,

co polepszało właściwości wodne gleby, ważne dla strefy stosunkowo ubogiej w opady atmosferyczne.

Temat lasu trwałego był już nieraz tak szeroko omawiany, że niema racji szerzej go traktować w tym artykule i dlatego przechodzę do zakończenia, w którem jeszcze raz w skróceniu pragnę zaznaczyć różnice między dawnem, a obecnem pojęciem lasu przerębowego.

Dawne poglądy na las przerębowy powstały pod wpływem gospodarstwa plądrującego. Dawne lasy rzerębowe były podporządkowane przedewszystkiem użytkowaniu i pozbawione po większej części pielęgnacji hodowlanej. Las przerębowy, ukształtowany pod wpływem takich poglądów, był bez wątpienia na niższym stopniu intensywności gospodarstwa, niż as zrębowy.

Obecne poglądy na las przerębowy powstały pod wpływem nauk przyrodniczych.

W obecnym lesie przerębowym każde drzewo jest troskliwie pielęgnowane i hodowane; przyrost i zapas drzewny skrupulatnie badane; użytkowanie osiąga ilościowo i jakościowo wysoki poziom. Las taki, zagospodarowany, stoi bezwzględnie na wyższym stopniu intensywności, niż las zrębowy.

Celem mego artykułu było właśnie wykazanie tych różnic w zapatrywaniach na zagospodarowanie dawnych i obecnych lasów przerębowych, które, mimo tej samej nazwy, powstają każde pod wpływem innych zupełnie poglądów gospodarczych.

Dlatego uważałbym za pożądane przywrócenie dawnym lasom przerębowym odpowiednich dla nich nazw lasu plądrowanego i przebierowego, a pozostawienie nazwy lasu przerębowego tylko dla lasu zagospodarowanego według obecnych pojęć.

Kończąc, chcę jeszcze podkreślić, iż w związku z obecnemi poglądami na zagospodarowanie lasów przerębowych, okazało się, że *istotny postęp leśnictwa zależny jest od całkowitego uzgodnienia praw przyrodniczych z zasadami gospodarczemi i od ścisłej współpracy urządzenia lasu z hodowlą lasu.*

Wówczas dopiero jest zapewniony prawdziwie trwały i wysoki dochód.

Praktyczne wykazanie możliwości takiego uzgodnienia i współpracy, oraz osiągnięcia doskonałych finansowych wyników, jest epokową zasługą Biolley'a.

Dr. inż. J. J. KARPIŃSKI.

Korniki świerkowe i jodłowe na terenie Nadleśnictw Państwowych Lublin, Parczew, Kijowiec i Łuków.

(Przyczynek do kwestji dwu zasiągów świerka na ziemiach Polski).

Bostryches de l'épicéa et du sapin sur le territoire des cantonnements des Forêts Domaniales de Lublin, Parczew, Kijowiec et Łuków (Contribuant au problème de deux habitats de l'épicéa en Pologne).

Podczas badań w roku 1931/32 nad występowaniem na ziemiach Polski dwu pokrewnych gatunków korników z rodzaju *Pityophthorus*, a mianowicie, *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin., stwierdziłem jednocześnie występowanie obu gatunków, zarówno jak ich bastardów, na próbach z uschniętych świerków pochodzących z terenu państwowych nadleśnictw Parczew i Lublin. W lecie roku 1932 zostałem delegowany przez Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych do wymienionych nadleśnictw w celu dokładniejszego zbadania fauny korników świerkowych i pozyskania materjału ipidologicznego, jako przyczynku do kwestji dwu zasięgów świerka w Polsce. Omówienie rezultatów badań na terenie nadleśnictw Lublin, Parczew, Kijowiec i Łuków jest treścią niniejszego.

1. NADLEŚNICTWO LUBLIN.

Okręg Świdnik. Naturalnego świerka brak. W r. 1917 i latach późniejszych wprowadzono go sztucznie przy uzupełnieniach, oraz na gospodarstwo choinkowe. Na zbadanych uschniętych okazach (drzewka uszkodzone przez rogacza) nie stwierdzono żadnych gatunków korników świerkowych.

Okręg Dąbrowa w leśnictwie Zemborzyce. Zbadano drągowiny świerkowe w wieku ca 30 lat sztucznego pochodzenia w oddz. 136 i 139. Na drzewach zniszczonych przez bedłkę opieńkę *(Armillaria mellea)* stwierdzono występowanie: a) w oddz. 136: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Polygraphus poligraphus* Lin., *Crypturgus cinereus* Hrbst., *Cryphalus abietis* Ratzb., *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus* Ratzb., *P. micrographus*

Lin., oraz *P. trägardhi* Spess. Gatunki *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin. występują razem na tych samych drzewach. Ilościowo jest dużo więcej *P. pityographus* Ratzb. Krzyżowania się między sobą tych gatunków nie stwierdzono; a) w oddz. 139: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Polygraphus poligraphus* Lin., *Crypturgus cinereus* Hrbst., *Cryphalus abietis* Ratzb., *Pityogenes chalcographus* Lin. i *Pityopthorus pityographus* Ratzb. Gatunków *P. micrographus Lin.* zarówno jak *P. trägardhi* Spess. nie odnaleziono. W oddz. 136 wśród starodrzewiu sosny i dębu rośnie 1 okaz świerka ca 17 mtr. wysoki o pierśnicy 25 cm. Strzała silnie zbieżysta, ugałęziona prawie do szyi korzeniowej. Oszacowany wiek — ca 70 lat. Według oświadczeń miejscowej administracji i straży leśnej, jest to okaz pochodzenia naturalnego. Leśniczy p. Kawiak poinformował, że w oddz. 147 rosły 3 duże świerki, według jego i straży leśnej zdania, również naturalnego pochodzenia. Uschły na pniu przed 5 laty, a wyrobiono z nich 3 m. p. szczap opałowych. Obecnie w leśnictwie Zemborzyce, oprócz wzmiankowanego okazu w oddz. 136, starych świerków, naturalnego lub sztucznego pochodzenia, niema.

Uroczysko Olszanka w leśnictwie Krzczonów. W oddz. 262 rośnie jeden okaz świerka ca 18 mtr. wysoki o pierśnicy 50 cm. Wiek — ca 90 lat. Strzała silnie zbieżysta, ugałęzienie sięga do szyi korzeniowej. Według oświadczeń miejscowej administracji, jest on naturalnego pochodzenia. W oddz. 259, 260 i 269 wprowadzono świerka do upraw w roku 1921 sztucznie. We wsi Krzczonów na cmentarzu, oraz przy urzędzie gminy, rosną świerki w wieku ca 70 lat i młodsze. W majątku p. Cyprjana Turowskiego — Kosarzewie Średnim, przy budynku mieszkalnym i w zniszczonym parku, rośnie kilkanaście okazów starych świerków. Wiek najstarszych wynosi ca 110 lat. Wymiary trzech najgrubszych sztuk przedstawiają się następująco: 1) wysokość ca 26 mtr. i obwód w pierśnicy 2,5 mtr., 2) wysokość ca 18 mtr. i obwód w pierśnicy 2,3 mtr., 3) wysokość ca 22 mtr. i obwód w pierśnicy 1,8 mtr. Na uschniętych okazach przy urzędzie gminy stwierdzono *Polygraphus poligraphus* Lin., *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus Ratzb.* (w wielkich ilościach), *P. micrographus* Lin. (bardzo mało), oraz *P. trägardhi* Spess. Krzyżowania się gatunków *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin. nie stwierdzono.

Uroczysko Brzostówka w leśnictwie Lubartów. W oddz. 11,

13 i 14 znaczna domieszka świerka w drągowinach sosnowych. Znajdują się również okazy o pierśnicy 25 — 35 cm przy wysokości 18 — 26 m, rozrzucone wśród starych drzewostanów mieszanych z sosną, dębem, grabem, brzostem i lipą. Wygląd zewnętrzny normalny. Dużo nalotu świerkowego. Świerk zarówno naturalnego, jak i sztucznego pochodzenia. Na próbach z uschniętych drzew, branych w wymienionych oddz. 11, 13 i 14, stwierdzono: *Polygraphus subopacus* Thoms. (masowo), *Crypturgus cinereus* Hrbst., *Dryocoetes autographus* Ratzb. (pniaki), *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin. (oba w dużych ilościach na każdej próbie), *P. trägardhi* Spess. (pospolity) oraz *Ips typographus* Lin. (w 2-ch miejscach ślady wgryzania się chrząszczy pod korę). Stwierdzono krzyżowanie się gatunków *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin., oraz duże ilości bastardów.

2. NADLEŚNICTWO PARCZEW.

Uroczysko Smolarz w leśnictwie Smolarz. Świerk, jako znaczna domieszka w różnych drzewostanach, jest pospolity i ponad wszelką wątpliwość pochodzenia naturalnego, jak zresztą na całym obszarze nadleśnictwa Parczew. Na próbach z uschniętych drzew z oddz. 116 stwierdzono: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Polygraphus poligraphus* Lin. (niewiele, w górnych partjach strzał i na gałęziach). *P. subopacus* Thoms. (wszędzie bardzo pospolity), *Crypturgus cinereus* Hrbst., *C. hispidulus* Thoms., *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus* Ratzb. (tylko w cienkich gałązkach), *P. micrographus* Lin. (bardzo dużo wszędzie), *P. trägardhi* Spess., *Ips typographus* Lin., *I. amitinus* Eichh., *Orthotomicus laricis Fabr.* (1 egzemplarz), *O. starki* Spess. Natrafiono na mieszańców *P. micrographus* Lin. i *P. pityographus* Ratzb. Pozatem, w jednym z obrazów żerowania, zastano sytuację następującą. Komora godowa była wydrążona głęboko w bielu, w niej znajdował się samiec *P. pityographus* Ratzb.; jeden z chodników macierzystych był wydrążony również w bielu, poprzecznie, w nim znajdowała się samica *P. pityographus* Ratzb., drugi chodnik macierzysty wydrążony tylko w korze, wzdłuż gałęzi, w nim samica *P. micrographus* Lin.

Uroczysko Laski w leśnictwie Smolarz. Natrafiono w oddz. 82 na kępę jodły (ca 50 egzemplarzy w wieku 80 — 120 lat, oraz dużo

nalotu). Wzięto próby z tego gatunku drzewa, gdyż chodziło o zbadanie zachowania się *P. pityographus* Ratzb. *i P. micrographus* Lin. w stosunku do jodły w warunkach obecności obu wymienionych gatunków korników. Okazało się, że jedynym gatunkiem, który masowo na całej strzale, oraz w gałęziach, opadł stojącą jodłę, był *P. pityographus* Ratzb., *P. micrographus* Lin. nie występował zupełnie, pomimo, że na obok uschniętych świerkach było go bardzo dużo, obok *P. pityographus* Ratzb. Na leżącym starym wierzchołku jodłowym znaleziono ponadto *Pityogenes chalcographus* Lin. i *Cryphalus abietis* Wse., jako naleciałości ze świerka. Na próbach z uschniętych świerków odnaleziono te same gatunki, co i w uroczysku Smolarz (również mieszańce *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin.), oraz *Pityophthorus morozovi* Spess., zaś na świerkowych szczapach ułożonych w stosy — *Hylurgops palliatus* Gyll.

Jeżeli chodzi o jodłę, to według oświadczeń miejscowej administracji, znajdowały się przed 4-ma laty 3 stare okazy także w oddz. 95. Wycięto je jako posusz, a obecnie znajduje się tam tylko niewielka ilość nalotu, oraz pniaki po ściętych sztukach.

Leśnictwo Gościniec. Na próbach, badanych w różnych oddziałach, znaleziono: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Polygraphus poligraphus* Lin. (w niewiekich ilościach). *P. subopacus* Thoms. (bardzo dużo), *Crypturgus cinereus* Hrbst., *C. hispidulus* Thoms., *Cryphalus abietis* Wse. (na leżaninie), *Hylurgops palliatus* Gyll. (na leżaninie), *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus* Ratzb. (niewiele), *P. micrographus* Lin. (bardzo dużo), *P. trägardhi* Spess., *P. morozovi* Spess., *Ips typographus* Lin. (silna inwazja na powierzchni ca 300 ha), *I. amitinus* Eichh. (bardzo dużo), *Orthotomicus laricis Fabr.* (na leżaninie) oraz *O. starki* Spess. W jednym wypadku sytuacja była nader ciekawa, gdyż świerk był opanowany wyłącznie przez *Polygraphus subopacus* Thoms. i *Ips amitinus* Eichh., — ciekawa z tego względu, że było to pięknie skojarzenie wschodu (*P. subopacus* Thoms.) z zachodem (*I. amitinus* Eich.).

3. NADLEŚNICTWO KIJOWIEC.

Uroczysko Zelizna w leśnictwie Zelizna. Uroczysko zajmuje obszar ca 1000 ha. Na tym obszarze znajdują się rozrzucone tu i owdzie stare pojedyńcze świerki o pierśnicy 45 — 55 cm. i wysokości do 26 mtr. Według zdania miejscowej administracji, są to okazy naturanego pochodzenia. Pozatem, istnieją drągowiny oraz kul-

tury świerkowe sztucznego pochodzenia. Na uschniętych drzewach stwierdzono występowanie: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Cryphalus abietis* Wse. (leżanina), *Polygraphus poligraphus* Lin., *Pityogenes chalcographus* Lin., oraz *Pityophthorus micrographus* Lin.

4. NADLEŚNICTWO ŁUKÓW.

Uroczysko Jata w leśnictwie Jagodne. Świerk w Jacie zasługuje na specjalną uwagę z dwu względów: 1) że występuje on tutaj przeważnie w formie t. zw. żałobnej i 2) że nie przejawia silniejszej ekspansji, zajmując trwale jedynie tereny na pograniczu (w pasach przejściowych) grondów i olsów. Pozatem, stanowi on jednostkową domieszkę w borach mieszanych, oraz grondach mieszanych. Konkurencji z jodłą nie wytrzymuje. Na próbach z drzew uschniętych stwierdzono występowanie: *Phthorophloeus spinulosus* Rey., *Polygraphus poligraphus* Lin., *Cryphalus abietis* Ratzb., (leżanina), *Crypturgus cinereus* Hrbst., *C. hispidulus Thoms.*, *Pityogenes chalcographus* Lin., *Pityophthorus pityographus* Ratzb. (bardzo dużo), *P. micrographus* Lin. (mało), *P. trägardhi* Spess. (sporadycznie), *Ips typographus* Lin. oraz *I. amitinus* Eichh. Ciekawym jest fakt, że *P. pityographus* Ratzb. występuje na formie żałobnej masowo (*P. micrographus* Lin. na tej formie występuje sporadycznie i tylko w drobnych gałązkach), zaś *P. micrographus* Lin. — masowo na formach innych, w towarzystwie *P. trägardhi* Spess. (*P. pityographus* Ratzb. był w tych wypadkach zjawiskiem sporadycznem).

Na próbach z uschniętych jodeł stwierdzono występowanie: *Cryphalus piceae* Ratzb., *Pityophthorus pityographus* Ratzb. (masowo), *Pityokteines curvidens* Germ., *P. spinidens var. heterodon* Wachtl.,*P. vorontzovi* Jakobs., oraz *Pissodes piceae Illig.* [1]).

WNIOSKI:

Analizując skład gatunkowy fauny korników świerka i jodły w omawianych nadleśnictwach, dochodzimy do następujących wniosków.

1) Okręg Świdnik nadleśnictwa Lublin leży całkowicie poza granicami zasięgów świerka (zarówno gromadnych, jak jednostko-

[1]) Jako ciekawe i nowe stanowisko, należy zanotować występowanie w Jacie kornika Phloeosinus thujae Perris na jałowcu (odnaleziono go na skrzyżowaniu linii odz. 90, 91 i 116, 117). Jest to najdalej wysunięta na północny-wschód, a poznana obecnie, jego placówka na ziemiach polskich.

wych), a więc w pasie bezświerkowym. Sztuczna hodowla świerka nie może rokować pomyślnych rezultatów (za wyjątkiem może gospodarstwa choinkowego).

2) Okręg Dąbrowa nadleśnictwa Lublin leży poza granicami gromadnych zasięgów świerka, jednak w granicach jednostkowego zasięgu, ciążącego do zasięgu południowo-zachodniego i w miejscu oscylacyjnego stykania się granic obu zasięgów w postglacjale. Świadczą o tem elementy, z jednej strony, zachodu w faunie korników (*P. pityographus* Ratzb. — (więcej), zaś, z drugiej, — wschodu (*P. micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess — mniej). Hodowla świerka nie może rokować dobrych rezultatów i nie opłaca się, ze względu na niebezpieczeństwo wybujałej szerokosłoistości drewna, rażącej zbieżystości strzały oraz murszu. Świerk może tu mieć jedynie znaczenie zabytkowe (naturalne jego pochodzenie stwierdza pewnie *Phthorophloeus spinulosus* Rey.) i w tym charakterze należy go jednostkowo zachować.

3) Uroczysko Olszanka nadleśnictwa Lublin znajduje się w warunkach, jak pod 2.

4) Uroczysko Brzostówka nadleśnictwa Lublin leży poza granicami gromadnych zasięgów świerka, jednak w granicach jednostkowego zasięgu, ciążącego do zasięgu północno-wschodniego (obecność w dużych ilościach *P. subopacus* Thoms., z jednej strony, zaś brak — względnie sporadyczność — *P. poligraphus* Lin., z drugiej, — obecność w dużych ilościach *P. micrographus* Lin., oraz pospolitość *P. trägardhi* Spess.). Hodowla świerka, jako grupowej lub jednostkowej gospodarczo-wartościowej domieszki w drzewostanach, opłaca się i rokuje dobre rezultaty.

5) Nadleśnictwo Parczew leży w granicach gromadnego północno-wschodniego zasięgu świerka, a nie, jak wskazuje Szafer, — w ogólnych granicach zasięgu południowo-zachodniego (pospolitość elementów wschodu i północy: *P. subopacus* Thoms., *Crypturgus hispidulus* Thoms., *Pityopththorus micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess., *P. morozovi* Spess., *O. starki* Spess).

Elementy zachodu i południa (*P. pityographus* Ratzb., *Ips amitinus* Eichh.) przedostały się tutaj z jodłą. Świerka należy traktować równorzędnie z innemi gospodarczo cenemi gatunkami drzew.

6) Uroczysko Zelizna nadleśnictwa Kijowiec leży poza granicami gromadnego, lecz wyraźnie w granicach jednostkowego południowo-wschodniego zasięgu świerka (obecność *P. micrographus Lin.*, zaś brak *P. pityographus* Ratzb.).

O naturalnem pochodzeniu świerka świadczy pewnie występowanie *Phthorophloeus spinulosus* Rey. Sztuczna hodowla świerka na większą skalę gospodarczo nie opłaca się, jednak należy traktować go jako pożądaną jednostkową domieszkę w drzewostanach.

7) Uroczysko Jata nadleśnictwa Łuków leży w granicach jednostkowego zasiągu południowo-zachodniego i w punkcie oscylacyjnego stykania się granic obu zasięgów w postglacjale (przewaga elementów zachodu i południa, a jednocześnie obecność niektórych elementów wschodu i północy, jak *P. micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess.). Hodowla świerka, jako domieszki grupowej, oraz jednostkowej w drzewostanach, opłaca się i rokuje dobre gospodarcze rezultaty.

8) Obserwacje zachowania się *P. pityographus* Ratzb. i *P. micrographus* Lin. na świerku przy obecności jodły (Parczew, Jata) upoważniają do twierdzenia, że *P. pityographus* Ratzb. należy uważać za gatunek kornika jodłowego, w przeciwieństwie do *P. micrographus* Lin., który jest gatunkiem wybitnie świerkowym. Jodła dla *P. micrographus* Lin. jest elementem najzupełniej obcym i on jej w żadnym wypadku nie opada, co potwierdza dobitnie fakt, iż jest on składnikiem li tylko fauny wschodu oraz północy (przeciwnie, — na *Abies sibirica* Leb. sporadycznie występuje, przechodząc na nią z *Picea obovata* Leb.). Jodła odegrała wybitną rolę przy rozpowszechnianiu się *P. pityographus* Ratzb. na świerku, szczególnie wszędzie tam, gdzie egzystuje on dziś w północno-wschodnim zasięgu tego gatunku drzewa (naprzykład w Parczewie).

RESUME.

En examinant les espèces dont se compose la faune de bostryches de l'épicéa et du sapin dans les cantonnements en question, l'A. arrive aux conclusions suivantes:

1) Le district Świdnik du cantonnement Lublin est situé en entier hors des limites des habitats de l'épicéa (aussi bien en massif qu'isolés), donc dans l'àire „dépourvue d'épicèa". La culture de l'épicéa dans ce district ne peut pas présager des résultats favorables (excepté peut-être la culture des arbres de Noël).

2) Le district Dąbrowa du cantonnement Lublin est situé hors d'habitat en massif d'épicéa toutefois dans les limites de l'habitat isolé sud-ouest et à l'endroit où less limites de ces deux habitats dans le postglacial se touchent en oscillant. Ce qui le prouve, ce sont les éléments de la faune des bostryches, d'un côté ceux de

l'ouest (*P. pityographus* Ratzb.) — et de l'autre côté ceux de l'est *P. micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess). Les premiers de ces éléments sont plus nombreux et les seconds mons nombreux. La culture de l'épicéa ne peut pas présager des bons résultats et ne se rachète pas, vu le danger de la production du bois pourri à couches épaisses et des arbres à fût extrêmment décroissant. L'épicéa ne peut avoir ici qu'une importance comme monument naturel (sa provenance naturelle est conformée sûrement par *Phthorophloeus spinulosus* Ray.) et c'est dans ce caractère qu'il faut le conserver.

3) La forêt d'Olszanka dans le cantonnement Lublin se trouve dans les mêmes conditions que le No. 2.

4) La forêt de Brzostówka dans le cantonnement Lublin est située hors des imites des habitats en massif de l'épicéa dans les limites toutefois de l'habitat isoé tendant vers l'habitat nord-est (ce qui le prouve c'est la présence en grandes quatités du *P. subopacus* Thoms., l'absence ou l'apparition sporadique du *P. poligraphus* Lin., la présence en grande quantité du *P. microphagus* Lin. et l'apparition très commune des *P. trägardhi* Spess.). La culture de l'épicèa se rachète et présage des bons résultats comme mélange précieux par groupe on par pieds isolés sous le rapport économique.

5) Le cantonnement Parczew est situé dans les limites de l'habitat massif de l'épicéa nord-est et non, comme l'indique Szafer, — dans les limites générales de l'aire sud-ouest (élements communs à l'est et au nord: *P. subopacus* Thoms., *Crypturgus hispidulus* Thoms., *Pityophthorus micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess., *P. morozovi* Spess., *O. starki* Spess.).

Les éléments de l'ouest et du nord (*P. pityographus* Ratzb., *Ips amitinus* Eichh.) ont pénétré ici avec le sapin. L'épicéa doit être traité de la même manière que les autres essences économiquement précieuses.

6) La forèt de Zelizna dans le cantonnement Kijowiec est située hors des limites de l'habitat massif, mais distinctement dans les limites de l'habitat isolé d'épicéa (présence du *P. micrographus Lin.*, mais absence de *P. pityographus* Ratzb.).

La provenance naturelle de l'épicéa est prouvée certainement par l'apparition du *Phthorophloeus spinulosus* Rey. La culture de l'épicéa en gros — ne se rachète pas, toutefois il faut le considérer comme mélange par pieds isolés désirable.

7) La forêt de Jata du cantonnement Łuków est située dans les limites de l'aire isolée sud-ouest et dans le point d'oscillation des

limites de deux habitats dans le postglacial (la prépondérance des élements de l'est et du sud et en même temps la présence de certains éléments de l'est et du nord, comme *P. micrographus* Lin., *P. trägardhi* Spess). La culture de l'épicéa, comme méange par groupes on par pieds isolés se rachète et présage de bons résultats économiques.

8) L'observation de la manière d'être du *P. pityographus* Ratzb. et *P. micrographus* Lin. sur l'épicéa en présence du sapin (Parczew, Jata) permettent d'avancer que le *P. pityographus* Ratzb. doit être considéré comme une espèce de bostryche de sapin, par contre au *P. micrographus* Lin., qui est une espèce expréssement d'épicéa. Le sapin est un élément absolument étranger au *P. microphagus* Lin., qui dans aucun cas ne l'envahit pas, ce qui prouve distinctement qu'il n'est qu'un élément de la faune de l'est et du nord; au contraire, — sur l'Abies *sibirica* Leb. il apparait d'une manière sporadique en y passant du Picéa obovata Leb. Le sapin a joué un rôle important dans l'extension du *P. pityographus* Ratzb. sur l'épicéa tout particulièrement partout où il existe aujourd'hui dans l'habitat du nord-est de cette espèce d'arbre (p. ex. à Parczew).

Inż. JAN KRZYSZKOWSKI.

Uwagi na temat czyszczeń w jodle

Jodła jest jednym z tych gatunków, które, wymagając od leśnika dokładnej znajomości biologji, jak również dużo rozumnej pracy, daje w rezultacie obfite plony. I tu, wydaje mi się, istnieje wyraźna proporcja między pracą włożoną, a rezultatem w postaci ilości i jakości drewna, nie mówiąc już o wpływie na siedlisko.

Jodła odnawia się przeważnie drogą samosiewów, które pozostawione swemu własnemu losowi, tworzą wprawdzie bardzo ładne drzewostany, jednak czas dojścia ich do wieku rębności jest niejednokrotnie bardzo długi. Przyczyna tego leży, poza właściwościami biologicznemi, w wytężonej walce o byt, która właśnie u jodły występuje w formie bardzo wyraźnej. Dziś, kiedy leśnik przez swoją ingerencję dąży do uzyskania maximum przyrostu jakościowo jak najlepszego w możliwie jaknajkrótszym czasie, należy zwrócić baczną uwagę na formy tej ingerencji. Jedną z tych form

jest właśnie racjonalnie przeprowadzone czyszczenie. O ile czyszczenia z lepszym, czy gorszym wynikiem przeprowadzane są wśród młodników powstałych drogą sztuczną, o ile wśród gatunków odnawiających się drogą samosiewów — zwłaszcza w jodle — w praktyce rzadko mają miejsce. I tu popełniamy zasadniczy błąd.

Młodniki jodłowe powstałe z samosiewów przedstawiają sobą zbiorowisko osobników różnego wieku i różnego wzrostu często bardzo silnie zagęszczonych. Wywiązująca się wskutek takiego zagęszczenia intensywna walka o światło, miejsce, pokarmy i t. d. pochłania ogromny procent energji życiowej młodego pokolenia. Stąd, między innemi, bardzo częste zjawisko, że jodły kilkudziesięcioletnie nie mając dość sił na normalny rozwój, wegetują jeszcze w formie podrostów. Przyrosty roczne na grubość są w tych wypadkach gołem okiem prawie-że niewidoczne. Na dowód, że powodem tego nie jest siedlisko, czy właściwość biologiczna gatunku, przytaczam trzy przykłady zaobserwowane i zaczerpnięte z terenów Nadleśnictwa Suchedniów:

I) 7 J (35), 2 S^{II}, 1 Brz. ^{III} + (Św, D, Os.). Wys. 6 m. Pierśn. 6 cm., 0,8.

II) 5 J (65), — 4 Ś^{II}, 1 Św^{II} wys. 7 m., pierśn. 8 cm., 0,9. Bardzo silne zagęszczenie J + Św.

III) 8 J (65), 2 S^{III} + Św. wys. 17 m., pierśn. 21 cm., 0,8.

Mając na uwadze podobieństwo siedlisk, musimy dojść do przekonania, że o ile w pierwszym wypadku zabiegi hodowlane, czy rezultat samosiewu, stworzyły dogodne warunki do normalnego rozwoju młodnika, o tyle w drugim wypadku, wskutek zbyt silnego obsiania się jodły, a następnie wskutek silnego zagęszczenia młodnika, rozwój jodły postępował nieprawidłowo. Dla bliższego oświetlenia przytaczam trzeci wypadek, gdzie jodła w tym samym wieku, co w przykładzie drugim, osiągnąwszy wzrost zupełnie zadawalniający, pozwala już na pobieranie użytków międzyrębnych. Wracając do przykładu drugiego, musimy stwierdzić, że wskutek nieprawidłowego rozwoju straciło się około 30-tu lat przyrostu normalnego. I tu właśnie potrzebny jest leśnik, by swym udziałem usunął przeszkody, które tamowały przez tyle lat normalny rozwój drzewostanu.

Właśnie w jodle odnawiającej się drogą samosiewów i tworzącej często zbite, zagęszczone kępy podrostów, należy zwrócić jak

największą uwagę na czyszczenia, które powinny posiadać charakter ściśle odpowiadający właściwościom biologicznym tego gatunku. Pospolitem zjawiskiem jest występowanie w młodnikach jodłowych — zwłaszcza w lukach — gatunków lekkonasiennych, jak brzozy i osiki. Bezwzględne i wyłączne usuwanie tych gatunków podczas czyszczeń i trzebieży jest zupełnie niesłuszne. Spotykane dotąd w niektórych wnioskach upraw w dziale „czyszczenia" zdanie: „Młodnik XX — usunięcie brzozy i osiki" zgóry uprzedza leśnika-hodowcę do jakości wykonanej roboty. Tak pojęte czyszczenia nie doprowadzą, zwłaszcza w jodle, do celu. Trzeba bowiem zrozumieć samą istotę czyszczeń. Usuwanie szablonowe brzozy i osiki to jeszcze nie czyszczenie w sensie hodowlanym; czyszczenie bowiem nie może ograniczyć się — poza sporadycznemi wypadkami — do ryczałtowego usunięcia jednego gatunku. Już sam wyraz określa czynność: czyszczenie, czyli usuwanie z młodnika tego, co jest niepotrzebne. W rachubę należy zatem brać nietylko mniej cenne gatunki, lecz i osobniki gatunku głównego, czy panującego, ewentualnie współpanującego, których udział w drzewostanie jest szkodliwy. Niejednokrotnie przecież nie tylko brzozę i osikę, lecz nawet mizerny krzew pozostawiamy przy czyszczeniu, bo tego wymaga wzgląd na siedlisko.

Nie mam tu na myśli propagowania brzozy i osiki w młodnikach jodłowych, rozchodzi mi się jednak o ten szablon, jaki często w odniesieniu do tych gatunków bywa stosowany.

A teraz rozważmy, jakie cechy powinno posiadać czyszczenie w jodle. Czyszczenie, jak wiemy, jest tym zabiegiem pielęgnacyjnym, który powinno stosować się już od wczesnej młodości. Dopóki młodnik pozostaje pod osłoną drzewostanu macierzystego, czyszczenia należałoby ograniczyć do usunięcia z miejsc zajętych przez młodnik jodłowy przedewszystkiem gatunków mniej wartościowych, jednak w lukach, gdzie nie zachodzi obawa ujemnego oddziaływania tych ostatnich na jodłę, należy je ze względu na ochronę siedliska zostawić. W pierwszych latach należałoby również usunąć nadmiar osobników z gatunku panującego t. zn. z jodły, by wywiązująca się walka o byt nie absorbowała zbytnio sił żywotnych młodnika. W wykonywaniu tych zabiegów trzeba być ostrożnym ze względu na to, ażeby przez nadmierne usunięcie chociażby niepożądanych osobników nie zmienić raptownie lokalnych, specyficznych cech siedliska, co mogłoby ujemnie odbić się na dalszym rozwoju młodnika.

Po usunięciu drzewostanu macierzystego, czyszczenia w stosunku do gatunków mniej pożądanych, nie ulegną zasadniczej zmianie, natomiast w stosunku do gatunku panującego, należałoby nadać młodnikowi ostateczne formy: unormować ilość i jakość drzew przez usunięcie stopniowe, bacząc oczywiście na zachowanie należytego zwarcia, drzew nierokujących nadziei prawidłowego rozwoju. W ten sposób osobniki, składające się na całość młodnika, mając zapewnione swobodne i w dostatecznej mierze korzystanie z czynników siedliska w ogólnem słowa tego znaczeniu, będą mogły rozwijać się należycie.

Inaczej przedstawia się z młodnikami jodłowemi, których czyszczenia nie były stosowane, albo były stosowane nieprawidłowo. Młodniki silnie zagęszczone, które przy normalnym rozwoju powinny tworzyć drągowiny (patrz przykład II i III) i dawać poważne użytki międzyrębne, wymagają o wiele większej ostrożności przy stosowaniu czyszczeń. Przez zagęszczenie, wytworzyły się tam bowiem swoiste cechy siedliska, do których młodnik w ciągu lat dostosował się. Należałoby zatem czyszczenia przeprowadzać w sposób bardzo umiarkowany, by przez stopniowe usuwanie zbędnych osobników, przyzwyczajać młodnik do nowych warunków, jakie z natury rzeczy muszą nastąpić po czyszczeniach. Tutaj należałoby zastosować zasadę: mało a często i w ten sposób przygotowywać grunt do dalszych intensywniejszych zabiegów hodowlanych, jakiemi są trzebieże.

Tych kilka uwag nie wyczerpuje — rzecz prosta — całości zagadnień o czyszczeniach w jodle, bo nader rozmaite czynniki edaficzne, klimatyczne i t. d., stwarzając rozmaite formy bytowania jodły, wymagają od leśnika, przy stosowaniu zabiegów pielęgnacyjnych, indywidualnego traktowania każdego drzewostanu.

Inż. BOLESŁAW ŻAKOWSKI

Sprawy aktualne.

Kryzys gospodarczy panoszy się na całym świecie. Ciężko daje się on we znaki i nam. Ludność z każdem rokiem coraz bardziej ubożeje. Wpływy do Skarbu Państwa znacznie zmalały, równowaga budżetu została naruszona. Rząd stale walczy z trudnościami

finansowemi. Ciężka ta walka musi być umiejętnie i systematycznie prowadzona przez dłuższy okres czasu. Wszelkie zarządzenia, regulujące stosunki gospodarcze, muszą być wydawane z dużym namysłem i po dokładnych studjach, wtedy tylko mogą one osiągnąć pożądany skutek; natomiast posunięcie nierozważne może sprowadzić jeszcze większe kłopoty finansowe i gospodarcze, które mogą pociągnąć za sobą nieobliczalne wprost następstwa.

Pierwszym i najłatwiejszym środkiem do zmniejszenia deficytu budżetowego jest zmniejszenie wydatków. Po tej drodze najmniejszego oporu poszedł Rząd Rzeczypospolitej, wstrzymując awanse i zmniejszając uposażenia funkcjonarjuszom państwowym, zarówno czynnym, jak i emerytowanym, a częściowo i wojskowym. Funkcjonarjusze państwowi pierwsi złożyli ofiarę na ołtarzu zrównoważenia budżetu państwowego. Oszczędność w tym kierunku posunął Rząd do najdalej idących możliwych granic, pomimo to budżet wykazywał bilans ujemny. Jedna klasa obywateli, tych najbardziej oddanych Państwu sług, nie mogła nawet przez najmocniejsze zaciśnięcie pasa uzdrowić budżetu Państwowego. Dalsze oszczędzanie kosztem funkcjonarjuszów państwowych uznał Rząd za niemożliwe i niebezpieczne, godzące w podstawy samego Państwa, i postanowił szukać nowych źródeł dochodów.

Bardzo ważnych posunięć dokonał Rząd w kierunku unormowania handlu zagranicznego, w celu ściągnięcia jaknajwiększych ilości złota i walut obcych, tak potrzebnych Państwu dla spłaty długów zagranicznych. W tym kierunku osiąga Rząd dodatnie wyniki, zarówno przez wgląd w gospodarkę wielkich zakładów przemysłowych, jak i przez odpowiednią politykę celną, a także przez zdobywanie nowych rynków zbytu dla towarów krajowych, jak węgiel, artykuły rolnicze i t. d.

W dziedzinie handlu zagranicznego skutecznie współpracuje z Rządem między innymi Dyrekcja Naczelna Lasów Państwowych, która w krótkim czasie osiągnęła poważne wyniki, zdobywając rynki zagraniczne dla zbytu tartych i ciosanych materjałów drzewnych oraz dykt. Dyrekcja Naczelna musiała przytem zwalczać wiele trudności, mając przeciwko sobie poważnych konkurentów oddawna wprowadzonych na światowe rynki drzewne, jak Szwecja, Finlandja, oraz Rosja ze swym dumpingowym eksportem drewna. Z inicjatywy Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych zostało zawarte pomiędzy Polską, a Sowietami porozumienie, usuwające konkurencję i wpływające na uzdrowienie handlu drewnem z temi pań-

stwami, do których Polska i Rosja eksportują jednakowe sortymenty drzewne.

Dużą zasługą Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych jest założenie na terenie Gdyni i Gdańska eksportowego przedsiębiorstwa drzewnego „Paged", w celu rozwoju i uniezależnienia eksportu drewna polskiego od pośredników gdańskich. Od tego czasu na rynkach zagranicznych pojawiły się polskie materjały drzewne pod własną marką polską. Ma to dla nas duże znaczenie handlowe — propagandowe, przedtem bowiem drewno z Polski sprzedawane było jako gdańskie, a o Polsce, jako o producentce drewna, mało kto wiedział.

Ponadto działalność eksportowa Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych zasila wydatnie Skarb Państwa obcemi walutami; ma ona także duże znaczenie gospodarcze, gdyż zdobycie zagranicznych rynków dla polskiego drewna przerobionego podnosi krajowy przemysł drzewny, zmniejsza bezrobocie, dopomaga do zwalczania kryzysu w Polsce i przyczynia się do zwiększenia ruchu w porcie gdyńskim.

Popierając eksport, Rząd jednocześnie broni rynek krajowy przed zalewem towarami zagranicznego pochodzenia bądź drogą odpowiedniej polityki celnej, bądź też drogą rozporządzeń wewnętrznych. Ma to bardzo ważne znaczenie zarówno finansowe, jak i gospodarcze, zatrzymuje bowiem pieniądz polski w kraju, dodatnio wpływa na rozwój produkcji, ułatwia zarobek rzeszom robotników i pracowników polskich.

Zdolność nabywcza ludności miast i wsi znacznie zmalała wskutek zubożenia, wywołanego długotrwałym kryzysem; osłabło też i życie gospodarcze kraju. Aby ruch gospodarczy ożywić trzeba uprzystępnić szerokim masom ludności spożycie produktów wytwórczości krajowej. Rząd i w tym kierunku robi dużo już choćby tylko przez ingerencję w prywatną gospodarkę, a zwłaszcza w politykę karteli, tych nowoczesnych twierdz wielkiej gospodarki kapitalistycznej, umożliwia egzystencję mniejszych przedsiębiorstw przemysłowych, ułatwia zdrową konkurencję, która jest koniecznym warunkiem rozwoju produkcji i zwiększenia konsumcji. Przez wgląd w prywatną gospodarkę Rząd hamuje sztuczne śrubowanie cen na produkty pierwszej potrzeby, a także i wyzysk siły roboczej przez kapitał, jak również broni warsztaty pracy — przemysł i rolnictwo przed ruiną, do której mogłyby w poszczególnych wypadkach doprowadzić demagogiczne żądania świata pracy, podjudzanego przez nieodpowiedzialne czynniki.

Niesposób wyliczyć wszystkie odcinki życia gospodarczego, na których Rząd prowadzi skuteczną walkę z kryzysem. Jednakże zarządzenia, skierowane do ożywienia życia gospodarczego w kraju nie są różdżką magiczną i nie mogą raptownie podnieść dobrobytu obywateli ani zrównoważyć wpływy do Skarbu z rozchodami. Musiał przeto Rząd rozejrzeć się za nowym środkiem do zrównoważenia budżetu państwowego, i to za takim środkiem, który mógłby szybko usunąć widmo klęski, jaka zdawała się być nieuniknioną, usunąć możliwość załamania się złotego i rozpętania inflacji pod przymusem pokrycia deficytu budżetowego.

Zdawało się, że sytuacja była bez wyjścia, że każdy niemal dzień zbliżał nas do chwili krytycznej, kiedy ze zbierających się od kilku lat nad naszem życiem gospodarczem czarnych, złowróżbnych chmur kryzysu wyłoni się burza i wstrząśnie całem życiem gospodarczem, zniszczy dotychczasowy nasz dorobek W tym czasie społeczeństwo z zapartym oddechem śledziło za każdym ruchem Rządu, za każdem jego posunięciem. Każdemu, kto obserwował uważniej bieg spraw gospodarczopaństwowych, nasuwało się pytanie, czy i jak Rząd da sobie radę, czy ten Sternik wyprowadzi szczęśliwie swą łódź na spokojniejsze wody i nie pozwoli wichrom ją wywrócić.

Spokój, z jakim społeczeństwo czekało na rozgrywkę, świadczył o tem, że ma ono nieograniczone zaufanie do swego Rządu. Stanowisko takie społeczeństwa było zupełnie słuszne. Światła myśl i mądra inicjatywa Rządu, oraz umiejętne jej zrealizowanie zażegnały na dłuższy czas trudności finansowe Państwa: została otwarta subskrypcja na Pożyczkę Narodową, a przeprowadzenie jej oddał Rząd w ręce czynnika obywatelskiego. W całym Kraju powstała sieć Komitetów Obywatelskich, członkowie których bezinteresownie i z całkowitem zaparciem się siebie poświęcili każdą wolną chwilę na ofiarną pracę dla sprawy Pożyczki Narodowej, przesiadując w Komitetach niejednokrotnie do północy i dłużej, a nie mogąc podołać ogromowi przyjętej na swe barki pracy, dokooptowywali sobie również bezinteresowną i ofiarną pomoc z pośród społeczeństwa. W Komitetach Obywatelskich pracowali przeważnie urzędnicy, wśród których nierzadko można było spotkać leśników. Praca Komitetów była duża i mozolna: układanie spisów subskrybentów, wysyłanie listów propagandowych, niezliczone konferencje, objaśnienia, rady i pomoc przy podpisywaniu Pożyczki przez obywateli, kontrola spisów subskrypcyjnych, opracowywanie wykazów, obliczania i t. d. i t. d. Z całego ogromu tej pracy Komitety

Obywatelskie wywiązały się chlubnie. Sowitą nagrodę za pracę obywatelską było zadowolenie i radość, jakiej doznali pracujący w Komitetach, widząc olbrzymi efekt swej pracy — nadspodziewane powodzenie Pożyczki Narodowej.

Stał się drugi cud w odrodzonej Polsce, tym razem na niekrwawym froncie finansowym. Wezwanie Rządu wznieciło w duszy Narodu polskiego entuzjazm, który wyczarował utajone jego siły, porwał go do czynu, poświęcenia i ofiarności. Po raz drugi społeczeństwo polskie dowiodło, że w obliczu niebezpieczeństwa potrafi zjednoczyć się w jedną wielką i potężną całość, potrafi zniwelować wszelkie piętrzące się w jego łonie różnice klasowe, religijne, zapatrywań politycznych i t. d. Każdy członek społeczności polskiej czuje się wtedy tylko obywatelem i gotów jest złożyć w ofierze dla dobra Państwa wszystko, czego ono zażąda.

Państwo zwróciło się do społeczeństwa o poparcie finansowe. Zaraz po rozpisaniu przez Rząd Pożyczki Narodowej całe społeczeństwo polskie, wszystkie jego organizacje, zrzeszenia i związki, wszystkie warstwy, stany i zawody uznały subskrybowanie Pożyczki Narodowej za obowiązek obywatelski. I rzeczywiście, nie było ani jednej warstwy społecznej, ani jednej grupy zawodowej, która uchyliłaby się od spełnienia tego obowiązku. Przeciwnie, nierzadkie były wypadki, kiedy obywatel niósł Państwu w ofierze mniejszą lub większą, niekiedy bardzo poważną sumę, zrzekając się prawa do jej zwrotu.

Niemal w mgnieniu oka społeczeństwo zaofiarowało Państwu pomoc pieniężną w wysokości trzykrotnie przekraczającej doraźną potrzebę i żądanie władz państwowych. Zapał, z jakim społeczeństwo polskie zgłosiło swą gotowość wzięcia udziału w Pożyczce Narodowej, świadczy o szlachetności jego uczuć obywatelskich. Wspaniały sukces Pożyczki dowiódł, że ofiarność obywatelska społeczeństwa polskiego nie ma granic, jeżeli chodzi o potrzeby i dobro Państwa i wzmocnił w społeczeństwie wiarę we własne siły, która będzie bodźcem do dalszej pracy dla dobra ogólnego.

Pozatem Pożyczka Narodowa ujawniła przed światem, jak wielkie są moralne siły Narodu Polskiego i jak wielkie jest umiłowanie przezeń Ojczyzny. Aktem tym Naród polski podniósł znaczenie Rzeczypospolitej na terenie międzynarodowym, oraz zwrócił na siebie oczy całego świata i wzbudził w nim podziw i szacunek.

Widzimy przeto, że Pożyczka Narodowa ma wieloraakie znaczenie: moralne, polityczne i materjalne. Dzięki Pożyczce Narodowej równowaga budżetu państwowego jest zapewniona nietylko

na rok bieżący, ale i na przyszły. Groźba deficytu i jego następstw została zażegnana. Społeczeństwo polskie dokonało tego wielkiego dzieła własnemi siłami, zgodnie z hasłem, pod jakiem Rząd Rzeczypospolitej proklamował Pożyczkę, bez pomocy obcej, bez ubiegania się o pożyczkę zagraniczną, a więc i bez ponoszenia ciężarów, które każda pożyczka zagraniczna musi za sobą pociągnąć w postaci procentów, jakie trzeba za nią płacić państwu obcemu oraz różnych ustępstw natury ekonomicznej, które trzeba przyznać wierzycielowi, np. w postaci kontyngentu wwozu towarów zagranicznych, zmniejszenia ceł na towary państwa wierzycielskiego i t. p. Przy pożyczce wewnętrznej obywatel nietylko nie ponosi ciężarów na opłacenie procentów i innych świadczeń na rzecz państwa obcego, ale jeszcze sam pobiera procenty za wypożyczenie kapitału własnemu Państwu.

Wszystkie dobrodziejstwa Pożyczki Narodowej spłyną na Państwo i społeczeństwo w całej pełni dopiero po spłaceniu przez obywateli wszystkich rat Pożyczki Narodowej. Całkowite spłacenie Pożyczki będzie ukoronowaniem wysiłków społeczeństwa polskiego. Do tego musimy dążyć usilnie, tego wymaga nasz własny interes i nasz honor. Obowiązkiem i ambicją całego społeczeństwa jest niedopuszczenie do zaprzepaszczenia wspaniałego efektu, jaki osiągnęliśmy przed światem. Nie wolno nam zmarnować dotychczasowych wysiłków własnych, nie wolno dopuścić do zaległości w spłacaniu rat Pożyczki Narodowej. Dlatego też potrzebna jest dalsza opieka nad akcją Pożyczki Narodowej aż do całkowitego jej ukończenia. Działalność Komitetów Obywatelskich, organizacyj społecznych oraz poszczególnych jednostek, którym leży na sercu dobro Kraju, powinna trwać aż do wpłaty ostatniej raty Pożyczki. My, leśnicy, nie możemy pozwolić się wyprzedzić w tej akcji.

Uświadamiajmy więc ludność o korzyściach, jakie Pożyczka Narodowa daje Państwu, społeczeństwu i poszczególnym subskrybentom!

Zachęcajmy opieszałych płatników do akuratnego spłacania rat!

Popierajmy tych kupców i przedsiębiorców oraz właścicieli firm i sklepów, którzy razem z nami przyszli Państwu z pomocą, regularnie spłacają raty Pożyczki Narodowej i mają dowody tego w postaci specjalnych dyplomów, w których urzędy, przyjmujące poszczególne raty, odpowiednio fakt ten stwierdzają.

Natomiast z tymi, którzy nie mogą wykazać się dyplomami, stwierdzającemi spłacanie rat Pożyczki Narodowej, nie powinniś-

my wchodzić w kontakt, nic u nich nie kupować, nie robić żadnych zamówień, nie zawierać z nimi umów, nie dopuszczać ich do przetargów i t. d. Że stanowisko takie jest słuszne, dowodzić chyba tego nie trzeba: skoro ktoś nie chce ponosić ciężarów obywatelskich narówni z innymi, nie powinien także korzystać z dobrodziejstw narówni z tymi, którzy swe obowiązki względem Państwa spełniają sumiennie.

Gdy cała Pożyczka Narodowa wpłynie do Skarbu, pozwoli ona Rządowi na szerszy oddech, odwróci jego uwagę na kilkanaście miesięcy od gnębiącej go zmory w postaci deficytu budżetowego, pozwoli na przeprowadzenie planu trwałego zrównoważenia budżetu państwowego, na spokojne obmyślenie i wprowadzenie w życie środków zaradczych, chroniących Państwo na przyszłość przed deficytem budżetowym i jego skutkami. Sprawy te mają pierwszorzędne znaczenie dla Państwa i jego obywateli, wymagają one mozolnej, wytrwałej i systematycznej pracy, którą Rząd musi prowadzić aż do zupełnego i trwałego zrównoważenia budżetu i opanowania kryzysu gospodarczego w Kraju.

A ileż to Rząd ma innych bardzo ważnych spraw, które dotychczas nie mogły być załatwione! Z pośród nich doczekała się swej kolejności sprawa, którą żywo interesuje się świat pracowniczy, jest to sprawa unormowania uposażeń pracowników państwowych. Cóż skłoniło Rząd do przedsięwzięcia tej wielkiej pracy? Z pewnością nie te drobne ułatwienia dla rachmistrzów, które będą miały miejsce przy sporządzaniu list płacy poborów ryczałtowych. Nowa ustawa uposażeniowa nie jest również podyktowana względami oszczędnościowemi. Jednakże musiał tu przyświecać Rządowi cel wielki, skoro zdecydował się on na zmianę tak ważnych norm, regulujących uposażenia blisko półmiljonowej rzeszy pracowników państwowychh, a co za tem idzie i budżety domowe i życie paru miljonów obywateli (łącznie z rodzinami). Jeżeli dotychczasowe normy, regulujące płace pracowników państwowych, byłyby dobre i sprawiedliwie rozdzielały wynagrodzenie za pracę, wówczas nie byłoby poważnego powodu do ich zmiany. Na podstawie tych przestarzałych norm, bardzo nierównomiernie wynagradzani byli pracownicy różnych resortów i przedsiębiorstw państwowych, zajmujący równorzędne stanowiska, pełniący analogiczne funkcje, posiadający jednakowe kwalifikacje naukowe i przysposobienie zawodowe. Ta okoliczność, że jeden dział administracji państwowej daje większe dochody, a drugi mniejsze, nie usprawie-

dliwia różnicy w uposażeniach pracowników, dochody bowiem z reguły są niezależne od pracy i woli zatrudnionych pracowników. W tych zaś wypadkach, kiedy pracownicy mogą mieć wpływ na efekt finansowy, wówczas we własnym interesie muszą oni dążyć do tego, aby efekt ten był jak najlepszy.

Zgodzimy się np. z tem, że lasy państwowe dają dochody w stosunku do swej wartości mniejsze, niż dałby ten sam kapitał, który jest w nich uwięziony, gdyby był ulokowany w handlu lub w przemyśle, mniejsze może, niż dają niektóre inne przedsiębiorstwa lub monopole państwowe. Jednakże byłoby niesłusznem, aby z tego powodu kierownicy lub personel, zatrudniony w Administracji Lasów Państwowych, mieli być uposażeni gorzej od funkcjonarjuszów, zajmujących równorzędne stanowiska w innych działach administracji państwowej lub w intratniejszych przedsiębiorstwach, czy też monopolach państwowych, gdyż wszystkie one stanowią jedną wielką gospodarkę, należącą do jednego i tego samego właściciela — Państwa. Przeto i uposażenia funkcjonarjuszów, zatrudnionych przez jednego i tego samego pracodawcę, winny być uzależnione li-tylko od zajmowanych przez nich stanowisk, względnie pełnionych funkcyj i wymaganych kwalifikacyj i uzdolnień.

W dotychczasowych przepisach o uposażeniach pracowników państwowych zasada ta była zastosowana tylko w granicach poszczególnych działów gospodarki państwowej i to w ten sposób, jak gdyby działy te nie miały żadnego ze sobą związku, nie należały do jednej wspólnej gospodarki państwowej; natomiast w gospodarce tej, jako całości, dotychczasowe przepisy uposażeniowe zupełnie ignorowały powyższą zasadę. Nawet w granicach poszczególnych działów gospodarki państwowej, zasada ta nie miała całkowitego zastosowania, wskutek czego ludzie, zajmujący bardzo odpowiedzialne wyższe i średnie stanowiska służbowe, pobierali gaże stosunkowo bardzo niskie w porównaniu z uposażeniem funkcjonarjuszów na stanowiskach niższych, pełniących funkcje, nie wymagające specjalnych kwalifikacyj. Nowa ustawa uposażeniowa niewątpliwie wpłynie na unormalnienie tych stosunków. Może ona nie będzie jeszcze dziełem skończonem, doskonałem, jak każde zresztą dzieło ludzkie, zwłaszcza, jeżeli przyjmie się pod uwagę, że jest to dzieło, zakrojone na wielką skalę i niezmiernie ważne w swoich najdrobniejszych szczegółach; duży wpływ ma tu także i obecny stan Skarbu Państwa.

Skoro już była wzmianka o dochodowości lasów państwo-

wych, nie można przejść milcząco nad zarzutami, z jakiemi niekiedy spotyka się kierownictwo lasów państwowych z powodu rzekomo małej ich intratności. Dochodowość lasów nawet przy dobrej konjunkturze na drewno, jest w stosunku do wartości objektów zawsze niższa od dochodów, jakie dają inne gałęzie produkcji. Wpływają na to rozmaite czynniki, a między innemi pewność lokaty kapitału w gospodarstwie leśnem, którego właściciel nie potrzebuje obawiać się bankructwa, które tak często zdarza się w handlu i w przemyśle, a wobec mniejszego ryzyka musi on zadowolić się mniejszem oprocentowaniem kapitału uwięzionego w lesie. To jest siła wyższa, na to rady niema.

Niezależnie od powyższego, trzeba pamiętać, że las oprócz dochodów finansowych daje Państwu i społeczeństwu inne jeszcze nieoszacowane wprost korzyści. Las wpływa dodatnio na dochodowość gospodarstw rolnych, podnosi urodzajność ich gleb, a niekiedy nawet sąsiednie z lasem żyzne tereny, gdyby nie obecność lasu, zamieniłyby się w bagna lub w piaszczyste pustynie. A jak wielkie znaczenie dla rolnictwa i ogrodnictwa ma las, jako wylęgarnia ptaków, tych naturalnych sprzymierzeńców nietylko leśnika, ale rolnika i ogrodnika. Jakże wielkie las ma znaczenie klimatyczne, zdrowotne, strategiczne i t. d., i t. d. Wszystkie te olbrzymie i różnorodne korzyści, jakie daje las, a nad któremi większość społeczeństwa zazwyczaj przechodzi do porządku dziennego, nie docenia je, ba, nawet nie zauważa ich istnienia, mają niezmiernie ważne znaczenie dla Państwa i jego obywateli, dla całej ludzkości.

To też las, choćby nawet nie dawał żadnych dochodów finansowych, musiałby istnieć, musiałby być hodowany, pielęgnowany i ochraniany. Dochody finansowe z lasu mają w gruncie rzeczy znaczenie drugorzędne. Nic też dziwnego, że rentowność lasów jest stosunkowo niska, a tembardziej w dzisiejszych czasach ogólnego kryzysu gospodarczego i zubożenia ludności.

Ale i te dochody, jakie obecnie dają lasy państwowe, trzeba zawdzięczać umiejętnej i sprężystej gospodarce Administracji Lasów Państwowych, która robi wszystko, aby podnieść dochodowość. W tym celu został należycie zorganizowany eksport drewna zagranicę, o czem była mowa wyżej. W tym też celu Administracja przejęła w swoje ręce eksploatację lasów, zrywając ze stosowanym dawniej systemem koncesyjnym, który przyczynił się do zniszczenia lasów, będąc prowadzony przez ludzi, którym brak było nietylko zawodowej wiedzy leśnej, ale niekiedy i warunków etycznych,

jedyną kwalifikacją których było posiadanie pewnego kapitału, a troską — jaknajszybsze wzbogacenie się.

Przejęcie eksploatacji lasów przez Administrację leśną gwarantuje fachowe jej prowadzenie, co ma bardzo ważne znaczenie dla przyszłości lasu, umożliwiając planowe jego odnawianie, a także daje możność korzystnego wyzyskania głównego produktu leśnego oraz zatrzymuje w gospodarstwie zyski, które dawniej tonęły w kieszeniach pośredników, a tem samem zwiększa dochody Skarbu Państwa.

Przy omawianiu, bardzo zresztą pobieżnem, działalności Administraacji Lasów Państwowych, nie można pominąć milczeniem przyczynienia się jej do stopniowego uprzemysłowienia Kraju, zarówno w dziedzinie mechanicznej przeróbki drewna, jak i chemicznej fabrykacji ubocznych jego produktów. Na specjalną wzmiankę zasługuje założona przez Administrację Lasów Państwowych fabryka kalafonji i terpentyny w Zagórzu. Krajowa wytwórczość tych produktów jest jeszcze za mała, w porównaniu z zapotrzebowaniem rynku wewnętrznego, które w znacznej części pokrywane jest dotychczas drogą przywozu z zagranicy. Życzyć przeto należy Administracji Lasów Państwowych dalszej owocnej pracy na polu rozwoju krajowego przemysłu chemicznego.

Z powyższego widzimy, jak różnorodną i ścisłą jest współpraca Administracji Lasów Państwowych z Rządem w kierunku zwalczania kryzysu gospodarczego i zrównoważenia budżetu państwowego.

STANISŁAW LIPIŃSKI

Opłacalność produkcji leśnej

W marcowym zeszycie „Rolnictwa" ogłoszony został niezmiernie ciekawy artykuł prof. Władysława Jedlińskiego p. t. „Zagadnienie opłacalności i jej oceny w produkcji leśnej", którego streszczenie umieszczono w przeglądzie bibljograficznym „Lasu Polskiego" za m-c lipiec r. ub.

Zgadzając się całkowicie z ostatecznemi wnioskami Autora, stwierdzającego, iż istotna rentowność gospodarki leśnej jest znacznie wyższa od tej, jaką w powszechnem mniemaniu przynosi owa gospodarka, nie można jednak podzielić pewnych przesłanek wspo-

mnianego artykułu, na których Autor buduje swą optymistyczną charakterystykę produkcji leśnej.

Uważając pozatem wywody prof. Jedlińskiego za zbyt teoretyczne, by na podstawie ich mogła nastąpić akcja, zdążająca do uzdrowienia naszych gospodarstw leśnych, należałoby oświetlić z nieco innego punktu widzenia sprawę opłacalności produkcji leśnej i odpowiednio uzupełnić tezy Szanownego Autora.

Uzupełnienie to jest tem konieczniejsze, że Autor zaznacza na wstępie swej pracy, iż zamierza omówić tylko niektóre ekonomiczne właściwości leśnictwa, związane z zagadnieniem opłacalności produkcji leśnej, pomijając zupełnie inne właściwości ekonomiczne i przyrodnicze.

Nie podobna jednak przedtem nie podkreślić wielkiego znaczenia, jakie posiada omawiany artykuł, który w dobitny sposób, przedstawiając charakterystyczne cechy produkcji leśnej i przekonywująco obalając legendę o nieopłacalności jej, przyczyni się zapewne do powstrzymania niesłabnącej dotąd dewastacji naszych lasów i masowej zamiany uprawy leśnej na inny—głównie rolny rodzaj użytkowania.

Wychodząc ze słusznego założenia, że „termin dojrzewania produktu leśnego nie daje się ściśle ustalić“, co stwarza możliwość nieużytkowania gotowego produktu, prof. Jedliński uważa, iż „dzięki temu, produkcja leśna wyróżnia się między innemi produkcjami *najmniejszem ryzykiem, mniejszem nawet od ryzyka wkładów w najpewniejszych bankach, nie wyłączając banków państwowych*“.

Z twierdzeniem tem trudno się zgodzić, gdyż w razie przyjęcia go bez zastrzeżeń, należałoby logicznie wywnioskować, iż produkcja leśna nie podlega *żadnym* prawie ryzykom. A przecie tak nie jest! Jeżeli bowiem pominiemy już kwestję ryzyka, związanego z pożarami leśnemi i wynikającemi stąd dotkliwemi stratami dla danej gospodarki, od których naogół nie można się zaasekurować drogą ubezpieczenia lasów od pożarów, gdyż tylko w niektórych państwach (np. Szwecji, Finlandji, Norwegji, Danji i t. d.) istnieją specjalne zakłady, ubezpieczające lasy od ognia, — to pozostaje jeszcze cały kompleks szkód, wynikających na skutek wielkich inwazyj owadów szkodliwych, wobec których człowiek bywa bezsilny. Dla przykładu zaznaczę tu, iż podczas ogromnej inwazji sówki chojnówki (*Panolis flamea* Schiff), jaka miała miejsce w latach 1922 — 24 w drzewostanach iglastych poznańskiego, pomorskiego i częściowo wileńskiego województwa, zawiodły wszelkie środki ratunkowe

i klęska została opanowana dopiero wówczas, gdy leśnikowi przyszła z pomocą sama przyroda. Zjawił się mianowicie grzybek pasorzytniczy „*Empusa aulicae*", który w ciągu tygodnia wyniszczył żerujące gąsienice i tem samem ocalił lasy przed całkowitą zagładą. Rezultatem tej strasznej inwazji było jednak wycięcie w Polsce w pień około 100.000 ha drzewostanów.

Dlatego też nie podobna zgodzić się z Sz. Autorem, iż produkcja leśna wyróżnia się wśród innych najmniejszem ryzykiem — ryzyko to bowiem niewątpliwie istnieje, choć jest odmienne od ryzyka rolnictwa, czy też bankowości.

Ujmując ogólnie kwestję ryzyka w produkcji leśnej, należałoby stwierdzić, iż zmniejsza się ono znacznie wówczas, gdy gospodarkę leśną prowadzi się na dużych powierzchniach, należących do tego samego właściciela — natomiast istnieje ono — i to w stosunkowo dużym stopniu — przy gospodarce w małych i średnich objektach leśnych.

Następnie Autor, stwierdziwszy, że magazynowanie produktu leśnego na pniu jest zabezpieczone oprocentowaniem, „wyrażającem się w przyroście, o którego pieniężnej wartości stanowią lepsze ceny z okresu pokryzysowego" uważa, że „produkcja leśna posiada dzięki temu najlepsze możliwości dostosowywania się do konjunktur rynkowych oraz do opanowania i przetrwania kryzysów gospodarczych".

Wniosek taki byłby całkowicie słuszny jedynie w wypadku, gdyby dana gospodarka leśna posiadała *rezerwy pieniężne na przetrzymanie ciężkich lat kryzysowych i umożliwiające jej doczekanie się czasów dobrej konjunktury, a przedewszystkiem, gdyby stanowiła zamkniętą w sobie całość, niezwiązaną niczem z życiem gospodarczem kraju, a tem samem izolowaną niejako od skutków ogólnych kryzysów.*

Ponieważ jednak większość prywatnych gospodarstw leśnych jest organicznie związana z objektami rolnemi tego samego właściciela, a lasy państwowe — aczkolwiek korzystające z pewnej niezależności organizacyjnej i gospodarcezj — także nie mogą w dobie ciężkich przesileń ekonomicznych liczyć na pomoc finansową kas państwowych — przeto omawiane przez Autora „oderwanie się" produkcji leśnej od ogólnego kryzysu gospodarczego — acz słuszne teoretycznie — praktycznie dotąd nie może być realizowane, o czem zresztą Autor ubocznie — a przez to niezbyt wyraźnie — wspomina.

Aby nie być gołosłownym, trzeba tu wspomnieć, że zły stan go-

spodarczy naszych lasów prywatnych, a częściowo i państwowych, powstał przedewszystkiem dlatego, że produkcja leśna nie mogła się „oderwać“ od kryzysów ekonomicznych i, mających nader silny wpływ na przebieg ich, przesileń i kataklizmów politycznych.

Dlatego też, analizując rolę gospodarki leśnej w kraju, nie można uważać jej jako zamkniętej w sobie całości, lecz należy traktować ją łącznie z innemi dziedzinami życia gospodarczego, pamiętając o tem, że w obecnych czasach nie istnieją izolowane, oderwane od innych gałęzie gospodarcze, ponieważ jedna kwestja zazębia się z drugą, wyłaniając w konsekwencji trzecią i następne, tak, iż zazwyczaj posunięcia lub zdarzenia, mające miejsce w pewnym dziale gospodarki krajowej, powodują nieoczekiwany, a jednak całkowicie naturalny oddźwięk w innych dziedzinach, napozór z danym działem luźno lub wcale niezwiązanych.

Zgadzając się z Autorem, że *bezpośrednie* porównywanie opłacalności produkcji leśnej i rolnej nie jest możliwe, gdyż rolnik opiera się na faktycznych dochodach i kosztach, a leśnik — dzięki długiemu okresowi swej produkcji — jedynie na domniemanych, uważamy jednak za niezbędne powołanie się na ogólne porównanie, jakie w tej sprawie zostało przeprowadzone przez p. Stefana Ruśkiewicza na łamach „Lasu Polskiego“ (m-c maj 1932 r.) w jego pracy p. t. „Rola prywatnej własności leśnej w Polsce współczesnej“.

Mianowicie, wymieniony publicysta leśny, zastanawiając się nad powodami kryzysu w rolnictwie i analizując jego charakter, dochodzi do wniosku, iż „obecny kryzys agrarny nie posiada bynajmniej charakteru przejściowego i zapewne jeszcze długi szereg lat upłynie, zanim rolnictwo zdoła się do nowych warunków przystosować, a tem samem odzyskać swą normalną rentowność“. Następnie tenże Autor, zaznaczając, że „obecna dochodowość gospodarki rolnej nie tylko nie przewyższa rentowności gospodarstwa leśnego, lecz jest niejednokrotnie od niej znacznie niższa“, dochodzi do swego ostatecznego wniosku (sformułowanego tak, „by nie urażał zbytnio rolników“), „iż rentowność rolnictwa i leśnictwa jest w dzisiejszych warunkach mniej więcej jednakowa“.

Skonstatowawszy powyższe, p. Ruśkiewicz zastanawia się, jaka może być zatem podstawa do propagowania zamieniania jednego rodzaju małorentującej się dziś produkcji na drugą i dochodzi do wniosku, iż zasadniczą rolę gra tu zysk pieniężny, otrzymywany ze sprzedaży materjałów drzewnych przy zmianie uprawy leśnej na rolną.

To wystarczy, gdyż sprawa jest już dla nas oczywista.

Należy zatem przyjść do przeświadczenia, że przyczyną uporczywych ataków na gospodarkę leśną nie jest mała rentowność leśnictwa, lecz poprostu chęć wycofania — wobec głodu gotówkowego w kraju — kapitałów, nagromadzonych w lasach, w celu ulokowania ich daleko korzystniej gdzieindziej.

Jest to zatem typowa spekulacja, która w poszczególnych wypadkach może się udać i przynieść korzyść jednostkom — lecz zato prawie zawsze połączona jest ze szkodą dla społeczeństwa i kraju.

Jeżeli bowiem zanalizujemy te tendencje w świetle uwag prof. Jedlińskiego o opłacalności produkcji leśnej i niewesołych, zarysowanych wyżej perspektyw rentowności produkcji rolnej, to musimy bezwzględnie dojść do przeświadczenia, iż jednym z najważniejszych postulatów naszej polityki gospodarczej jest *zahamowanie niesłabnącej dotąd dewastacji naszych lasów i utrzymanie produkcji leśnej conajmniej na obszarze, znajdującym się obecnie pod uprawą leśną.*

Równocześnie jednak z bezwzględną akcją, mającą na celu ochronę polskich lasów od zniszczenia, należy przedsięwziąć inną— niemniej ważną, — której zadaniem będzie doprowadzenie naszych drzewostanów do normalnego stanu, a tem samem zagwarantowanie produkcji leśnej należytej opłacalności.

Należy bowiem kategorycznie stwierdzić, iż teoretycznie słuszne uwagi prof. Jedlińskiego o opłacalności produkcji leśnej, mogą być w całej pełni zastosowane tylko do lasów normalnie zagospodarowanych.

Ponieważ jednak kilkoletnia wojna, tocząca się na znacznych przestrzeniach naszego kraju oraz specyficznie ciężkie warunki, w jakich znalazła się po wojnie polska prywatna gospodarka leśna, sprawiły, że stan gospodarczy naszych lasów pozostawia wiele do życzenia, przeto należy z całą stanowczością podkreślić, iż uwag prof. Jedlińskiego nie można obecnie zastosować do większości naszych prywatnych gospodarstw leśnych.

Jeżeli bowiem chodzi o państwową gospodarkę leśną, to tezy Autora mają do niej pełne zastosowanie, dzięki temu, iż można potraktować *łącznie* całą, około 3.000.000 hektarową, powierzchnię lasów państwowych.

Przy takiem zaś postawieniu sprawy, niesłychanie tracą na znaczeniu — jeśli chodzi o analizowanie opłacalności państwowej gospodarki leśnej — szkody, poczynione w lasach państwowych przez

wojnę i powojenne lata, wyrównanie bowiem tych szkód można rozłożyć na szereg lat, wzmagając przejściowo eksploatację lepiej zachowanych, t. j. posiadających dużo drzewostanów starszych klas wieku, objektów leśnych, by otrzymanym stąd dochodem pokryć deficyty, a przedewszystkiem poprawić stan gospodarczy zdewastowanych objektów.

Natomiast kwestja ta zupełnie inaczej przedstawia się w lasach prywatnych, *gdyż tam należy traktować odrębnie objekty leśne każdego właściciela.* Jeżeli zatem objekty te nie zostały zdewastowane — to wówczas mają do nich pełne zastosowanie uwagi prof. Jedlińskiego. Natomiast w większości wypadków na właścicielu lasu ciąży w straszliwy sposób dokonana poprzednio (z jego wolą lub bez niej) dewastacja lasu, gdyż gospodarując na względnie małej powierzchni, nie ma on możności — tak jak Państwo — poprawienia rentowności i stanu gospodarczego danego objektu leśnego kosztem innych i w ten sposób zachowania w należytym stanie wszystkich swoich lasów.

Właściciel taki bowiem, posiadając obecnie często zupełnie deficytowy objekt, *nie ma możności przetrzymać do czasu unormalnienia się gospodarki w danym objekcie* i otrzymywania z niego normalnych dochodów. Jedynem też jego wyjściem, choć niewątpliwie krótkowzrocznem i szkodliwem dla kraju, jest w dzisiejszej sytuacji nielegalna eksploatacja, a tem samem dalsza dewastacja posiadanego objektu.

Otóż należy sobie otwarcie powiedzieć, że dopóki posiadamy w Polsce silnie deficytowe objekty leśne — dotąd nic nam nie pomogą najsłuszniejsze zresztą wywody o należytej opłacalności gospodarki w lasach *normalnie zagospodarowanych.*

Dlatego też, uznając oczywisty zresztą zły stan gospodarczy w większości naszych lasów prywatnych, *należy zastanowić się poważnie nad sposobami doprowadzenia tych lasów do normalnego stanu gospodarczego.* Trzeba sobie bowiem nakoniec jasno zdać sprawę z tego, że właściciel zniszczonego lasu nie dysponuje dzisiaj — wobec ogólnego przesilenia ekonomicznego — prawie żadnemi środkami, umożliwiającemi mu wyjście z tej wprost katastrofalnej dla niego, a groźnej dla całości naszych lasów, sytuacji i że — wobec tego, żadne represje policyjno-ochronne nic tu nie pomogą.

O ile zatem nieulegająca najmniejszej wątpliwości konieczność zachowania dla przyszłych pokoleń nieuszczuplonych i należycie zagospodarowanych lasów nie ma się okazać nieziszczalną mrzon-

ką, — należy pośpieszyć właścicielom lasów z pomocą, umożliwiającą im wyjście z obecnej sytuacji.

Zanim zaczniemy zastanawiać się nad zasadami takiej pomocy, trzeba podkreślić, że i właściciele objektów leśnych winni ponieść dla ratowania naszych lasów prywatnych od całkowitej zagłady pewne ofiary dla dobra ogólnego, zgadzając się na niejakie ograniczenie swych praw własności, co zresztą niżej obszerniej będzie omówione. Dobrowolne to ograniczenie jest konieczne dla dobra samych właścicieli lasów, umożliwi ono bowiem utrzymanie lasów w rękach prywatnej własności, *bez upaństwawiania ich*, co byłoby środkiem ostatecznym, mogącym mieć zastosowanie wówczas, gdyby zawiodła akcja samopomocy właścicieli lasów.

Zastanawiając się nad tem, jaką pomoc należałoby ofiarować właścicielom lasów, bez najmniejszego namysłu nasuwa się sprawa pomocy finansowej. Pieniądze bowiem umożliwiłyby doprowadzenie naszych lasów do należytego stanu drogą dobrze wykonanego odnowienia drzewostanów i celowej pielęgnacji ich. Pieniądze też — nagromadzone w postaci specjalnego funduszu rezerwowego — pozwoliłyby właścicielom objektów leśnych przeczekać ten względnie długi okres, dzielący ich od chwili, w której las racjonalnie zagospodarowany zacznie dawać normalne dochody, a tem samem należycie rentować się. Pieniądze nakoniec — ów „fundusz rezerwowy" — umożliwiałyby właścicielom lasów przetrzymywanie produktu na pniu, w celu doczekania się pomyślniejszych konjunktur sprzedaży drewna.

Należy zatem z kolei zastanowić się nad możliwością stworzenia takiego kapitału, czy funduszu rezerwowego, od którego istnienia zależy doprowadzenie naszych lasów do normalnego stanu gospodarczego, jak i w następstwie zapewnienie produkcji leśnej należytej opłacalności.

Sprawa utworzenia omawianego funduszu nie jest w leśnictwie nowa, gdyż już od przeszło dwudziestu lat spotykamy się w zagranicznej literaturze fachowej (głównie niemieckiej) z rozważaniami na temat takiego funduszu, którego celem było głównie zabezpieczenie właścicieli lasów przed przejściową małą dochodowością, względnie nawet deficytem produkcji leśnej, zachodzącemi pod wpływem zmiennych konjunktur na rynkach drzewnych. Ale nietylko teoretycznie rozważano tę sprawę, gdyż we Francji, kilku Kantonach Szwajcarji oraz w lasach państwowych niektórych państw Rzeszy Niemieckiej, powstały nawet ustawy, wprowadzające fundusze re-

zerwowe w leśnictwie drogą tworzenia specjalnych rezerw pieniężnych, lub też w formie wydzielenia na ten cel części rosnących drzewostanów.

Nie analizując bliżej tej sprawy, należy zauważyć, że i u nas w ubiegłych latach były czynione próby w tym kierunku.

Mianowicie w 1927 r. Ministerstwo Rolnictwa zarządziło przeprowadzenie w niektórych Dyrekcjach, t. zw. „cięć inwestycyjnych“, t. j. cięć nadetatowych, z których dochody miały być użyte na inwestycje w lasach państwowych.

Aczkolwiek akcja ta nie została doprowadzona całkowicie do końca, tem niemniej zapoczątkowanie jej trzeba uznać za celowe w tem słusznem przeświadczeniu, iż dokonanie kosztownych inwestycyj w gospodarce leśnej, których przeprowadzenie przyczyni się do polepszenia dochodowości i stanu gospodarczego tych lasów, *nie może być uskutecznione kosztem jednego roku gospodarczego, względnie nawet najbliższego dziesięciolecia, lecz bezwarunkowo musi być równomiernie rozłożone na dłuższy przeciąg czasu i obciążyć także następne okresy gospodarcze.*

Ostatnio w sferach miarodajnych rozważany jest również projekt stworzenia w lasach państwowych pewnego funduszu rezerwowego, czego dowodem służy fakt, że na ostatnim Zjeździe Delegatów Związku Zawodowego Leśników, jaki miał miejsce w Białowieży w dniach 26, 27 i 28 czerwca 1932 r., wśród szeregu wniosków, dotyczących organizacji administracji lasów państwowych, uchwalonych na skutek referatu, wygłoszonego przez jednego z najwyższych urzędników Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych, znalazł się także wniosek następującej treści:

„W celu zapewnienia wpłaty tej sumy (t. j. kwoty, przewidzianej w budżecie Państwa, jako dochód z lasów państwowych — przypisek Red.), do Skarbu Państwa w okresie niepomyślnej konjunktury gospodarczej, Administracja Lasów Państwowych powinna posiadać specjalny fundusz rezerwowy“.

Wniosek ten — jak widzimy — zdąża całkowicie po linji wspomnianych przeze mnie powyżej rozważań i doświadczeń, przeprowadzonych zagranicą w związku z tworzeniem funduszu rezerwowego w leśnictwie.

Pewne możliwości kredytowe dla leśnictwa, a ściślej rzecz ujmując, dla drzewnictwa, otwiera ustawa z dnia 14.III. 1932 r. o rejestrowym zastawie drzewnym (D. U. Nr. 31/32, poz. 317), obowiązująca od 1 lipca r. z.

Najważniejszą cechą charakterystyczną tej ustawy, zastosowaną już zresztą w ustawie z dnia 28 kwietnia 1928 r. (Dz. U. Nr. 38/28, poz. 360), o rejestrowym zastawie rolniczym, jest odchylenie od zasady, stosowanej dotąd przy zastawach ruchomości, a polegającej na tem, że zastaw winien znajdować się w rękach wierzyciela. Natomiast na podstawie omawianej ustawy, zastaw (drewno) pozostaje nadal w rękach dłużnika, wierzyciel jednak ma wszelkie zabezpieczenie swej należności.

Z następującego uzasadnienia do projektu ustawy wynika jasno cel wydania jej:

„Celem ustawy o rejestrowym zastawie drzwnym jest udostępnienie przemysłowi drzewnemu w okresie ogólnych trudności kredytowych nowych form kredytu, które powinny łagodzić braki, jakie ten przemysł odczuwa, zmuszony dotychczas korzystać albo z krótkoterminowych kredytów wekslowych, opartych przedewszystkiem na zaufaniu do osoby kredytobiorcy lub z trudnych do uzyskania kredytów hipotecznych. Obie powyżej wymienione formy kredytu są dla przemysłu drzewnego bardzo niekorzystne, ponieważ kredyt wekslowy, jako krótkoterminowy, nie jest w stanie dostarczyć temu przemysłowi kapitału obrotowego na cały dla tej gałęzi wytwórczości długi okres produkcji — licząc od chwili ścięcia, aż do czasu sprzedaży gotowych już materjałów drzewnych — kredyt zaś hipoteczny w obecnym okresie kryzysu gospodarczego jest dla własności leśnej nie do uzyskania, nie mówiąc już o kupcu drzewnym, który nie posiadając najczęściej odpowiedniej nieruchomości, nie może myśleć o tej formie kredytu. Rygory i sankcje, przewidziane w projektowanej ustawie, zabezpieczają w pełnej mierze interesy wierzyciela, a zainteresowane sfery drzewne domagają się słusznie uchwalenia tego rodzaju ustawy, licząc, że ta nowa forma kredytu umożliwi źródłom prywatnym zupełnie pewną lokatę kapitałów, a przemysłowi drzewnemu udostępni możność uzyskania potrzebnego kapitału obrotowego".

Jeżeli chodzi o treść ustawy, to przedmiotem zastawu, który mogą ustanowić zarówno właściciele lasów, jak i wszelkiego rodzaju kupcy, wpisani do rejestru handlowego i prowadzący księgi handlowe, trudniący się przemysłem lub hurtowym handlem drzewnym — może być wszelkie tak obrobione, jak i nieobrobione drewno.

Zastaw może być ustanowiony na rzecz Skarbu Państwa, różnych instytucyj, przedsiębiorstw państwowych, kupców zarejestro-

wanych oraz instytucyj kredytowych, oznaczonych przez Ministerstwo Skarbu.

Umowa o zastawie, określająca szczegółowo przedmiot zastawu, sumę, na zabezpieczenie której zastaw ustanowiono oraz miejsce znajdowania się zastawu, musi być sporządzona na piśmie w formie aktu notarjalnego lub prywatnego z notarjalnie lub sądownie poświadczonym podpisem zastawcy i datą umowy.

Umowa zastawnicza może zawierać postanowienia, że drewno, będące przedmiotem zastawu, może być zastąpione inną partją drewna, oznaczonego w umowie co do gatunku i ilości, jak również rozciągać prawo zastawu na materjały drzewne, uzyskane z przeróbki drewna zastawionego i wreszcie zastrzegać przeniesienie drewna zastawionego na inne miejsce.

Ochronę intresów wierzyciela gwarantują przepisy odpowiednich artykułów, stwierdzające, że dopóki przedmiot zastawu znajduje się na miejscu i w postaci w rejestrze zastawowym ujawnionych, zastawnikowi (wierzycielowi) przysługują takie same uprawnienia, jakieby mu służyły według obowiązujących ustaw, gdyby przedmiot ten był mu oddany w zastaw ręczny i nie znajdował się na miejscu, ujawnionem w rejestrze zastawowym, prowadzonym w formie jawnej przez Sąd Grodzki, właściwy dla miejsca gospodarstwa leśnego lub przedsiębiorstwa przemysłowego. Jeżeli przedmiot zastawu nie może nadal pozostawać na miejscu, wymienionem w rejestrze zastawowym, wówczas zastawca (dłużnik) obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tem wierzyciela pod rygorem natychmiastowej wymagalności wierzytelności. W tym wypadku strony ustalają nowe miejsce przechowania zastawu, a w razie nieosiągnięcia zgody przez strony, spór rozstrzygnie sędzia (sąd) rejestrowy. Zmiana miejsca przechowania winna być uwidoczniona w rejestrze zastawowym.

Pozatem na zastawionem na jego rzecz drewnie, wierzyciel ma pierwszeństwo przed osobami trzeciemi i ustępuje w swych prawach jedynie przed właścicielem danej nieruchomości z tytułu czynszu dzierżawnego i przed Skarbem Państwa, o ile chodzi o państwowy podatek przemysłowy.

Prawo zastawu może być przelane na rzecz trzecich osób. Prawo zastawu gaśnie z samego prawa po upływie trzech lat od daty zarejestrowania, lub po upływie czasu, na który umowa zastawnicza została zawarta. Przepis ten nie posiada zastosowania, o ile wierzyciel przedstawi sądowi przed upływem odpowiedniego terminu do-

wód wdrożenia przeciw dłużnikowi postępowania sądowego lub egzekucyjnego.

Za rozmyślne uszkodzenie lub pozbycie się przedmiotu zastawu, ustawa przewiduje kary więzienia do dwóch lat, lub grzywny do 20.000 zł.

Omawiana ustawa, umożliwiająca otrzymanie kredytów przez przemysł drzewny, nie przedstawia specjalnych korzyści dla leśnictwa ze względu *na stosunkowo wysokie oprocentowanie i krótkoterminowość tych kredytów.*

Kwestja funduszu rezerwowego znalazła też oddźwięk w naszej prasie zawodowej. Mianowicie kwestję tę ujął znany publicysta leśny, Dr. Inż. Rudolf Frommer w ostatniej swej pracy p. t. „O poprawie rentowności gospodarstw leśnych“, wydanej w 1932 r. nakładem Towarzystwa Ekonomicznego w Krakowie.

Po scharakteryzowaniu sytuacji, w jakiej się znalazła po wojnie produkcja leśna, Autor konstatuje, że „dotychczasowe jednak doświadczenia uczą, że mimo wszelkich ograniczeń ustawowych, gospodarstwo leśne już w ubiegłem dziesięcioleciu znalazło się w okresie upadku, a zupełnie załamać się musi, jeżeli kapitał w niem ulokowany, goniąc za pozorną i złudną, chwilową rentownością, będzie nadal szukał innej lokaty“.

Pomimo naogół małej obecnie rentowności w leśnictwie, Autorowi nasuwa się — dla uniknięcia jeszcze większego zła — „imperatywnie trudne zadanie utrwalenia i rozbudowy tegoż chwilowo nierentownego przedsiębiorstwa“.

Za pierwszą przesłankę, zmierzającą do tego celu, uważa Dr. Frommer „zaufanie kapitału, ulokowanego w leśnictwie do swojego zakresu działalności“, udowadniając wyliczeniami, „że leśnictwo na zaufanie to w zupełności zasługuje, że będzie ono mogło odpłacić za nie w przyszłości przez odrzucanie renty, w najgorszym razie wyrównującej tylko obecnie ponoszone szkody“. Dalszych, związanych z tem twierdzeniem, wyliczeń argumentów Autora nie powtarzamy tu ze względu na wyczerpujące oświetlenie tej kwestji w swej pracy przez prof. Jedlińskiego.

„Drugą przesłanką — cytujemy tu słowa Autora—jest oddłużenie gospodarstwa leśnego. Jasnem jest bowiem, że przedsiębiorstwo leśne, przynoszące biologicznie ograniczoną rentę w formie najwyżej *3%* rocznego przyrostu masy, nie może znieść ciężaru 12—14%, wymaganych w obecnych czasach za udzielone kredyty, zabezpieczone pierwszem miejscem hipotecznem. Kredyty te, nawet jeśli są

udzielone w formie listów zastawnych, amortyzujących się przez 30 lat, są w stosunku do stuletniego okresu produkcyjnego kredytami krótkoterminowemi, zatem termin płatności przeważnie nie pokrywa się z terminem fizycznej dojrzałości produktu leśnego, t. j. drzewa. Fakt ten w obecnych warunkach wpływa ujemnie na stabilizację stosunków w leśnictwie oraz zmusza częstokroć właściciela lasu do nadmiernej, niesystematycznej, zarówno dla jednostki gospodarczej, jak i dla społeczeństwa szkodliwej, dewastacji swoich drzewostanów.

Dalszą przesłanką jest stworzenie funduszów, potrzebnych do wykonania tych inwestycyj technicznej natury, które stały się niezbędne na skutek ujemnych działań okresu wojennego i obecnego okresu nadmiernej eksploatacji.

Dochodzimy zatem do przekonania, że najważniejszym warunkiem zapewnienia przyszłego rozwoju naszego leśnictwa, będzie stworzenie odpowiednich funduszów, które umożliwiłyby wykonanie wymienionych postulatów zasadniczej natury".

Stwierdziwszy nieulegający zresztą wątpliwości fakt, że produkcja leśna nie może zużywać dla celów inwestycyjno-gospodarczych kapitałów, pochodzących z poza leśnictwa, uważa *rozumną dyspozycję kapitałami, znajdującemi się w produkcji leśnej w postaci masy drzewnej.*

Ponieważ wielkość zapasowego kapitału drzewnego w danym objekcie leśnym zależna jest od kolei rębu, t. j. ilości czasu, jaki upływa od powstania, czy też założenia drzewostanu, do jego eksploatacji, — Dr. Frommer proponuje *przez pewne obniżenie kolei rębności uwolnić niemałą część tego kapitału.* Obniżenie to — zdaniem Autora — może mieć miejsce, ponieważ koleje rębu są w Polsce wyliczone zbyt wysoko, gdyż dominują u nas przy ustalaniu tych kolei względy biologiczne nad racjami gospodarczemi. Nie ujmując ważności względom biologicznym, Autor uważa jednak za konieczne — i z tem się trzeba zgodzić — uzgodnienie ich z zasadą rentowności i ekonomiczności produkcji leśnej.

Obniżenie kolei rębu, — konkluduje całkowicie słusznie Autor— „nie jes celowe, jeżeli kapitał z niego uzyskany, zostaje użyty na inne, z gospodarstwem leśnem niezłączone cele, ponieważ w ten sposób uniemożliwiłoby się techniczne wykonanie zasady ciągłości gospodarstwa. Jeżeli jednak zużyjemy uzyskane przez obniżenie kolei rębu kapitały na cele przedsiębiorstwa leśnego, w sposób nacjonalniejszy, mający na celu poprawienie zdolności produkcyjnej ogó-

łu pozostałych niewyrąbanych drzewostanów, to droga ta będzie niewątpliwie złączona z wielkim pożytkiem dla całości danej jednostki gospodarczej“.

Powyżej poruszone rozważania, stanowiące podstawę projektu Autora finansowania leśnictwa, znajdują wyraz w następujących zasadach:

„1) W wypadkach, gdy obciążenie pierwszego miejsca hipoteki pożyczką amortyzacyjną stanowi nieznośny ciężar dla gospodarstwa leśnego, oraz w wypadkach, gdy dla intensyfikacji gospodarstwa konieczne jest stworzyć fundusze, przeznaczone na meljorację, władze leśne będą — po zbadaniu lokalnych stosunków — uprawnione do udzielenia zezwolenia na pewne obniżenie kolei rębu, uzależniając je od dotrzymania następujących warunków:

2) Nadzwyczajne wyręby, wynikające z obniżenia kolei rębu, będą — celem uniknięcia przeciążenia rynku nadmierną podażą — dokonywane w dłuższym — około 20 — 40-letnim okresie, a to w zależności od kształtowania się stosunków na rynkach drzewnych.

3) Sprzedaż nadzwyczajnych użytków odbędzie się pod ścisłą kontrolą władz, a fundusze z nich uzyskane zostaną zdeponowane, również pod kontrolą władzy, do któregokolwiek banku państwowego na conto separato, nazwane kontem oddłużenia, względnie kontem meljoracji majątku X w gotówce lub w państwowych papierach lokacyjnych.

4) Przed udzieleniem zezwolenia na obniżenie kolei rębu, zostanie władzy przedstawiony plan meljoracyjny, sporządzony przez uprawnioną, wykwalifikowaną siłę, a wyszczególniający dokładnie wszystkie konieczne, poczynić się mające, inwestycje w danym majątku, jak uzupełnienie i poprawa kultur, zalesienie nieużytków, uprawa gleby, zmiana systemu urządzenia, wprowadzenie nowych, odpowiedniejszych gatunków drzew i t. d., i t. d. Władzy przysługiwać będzie prawo niezatwierdzenia lub zmiany przedstawionego projektu meljoracyjnego.

5) Do czasu wykonania powyższych czynności meljoracyjnych, względnie do czasu przedwczesnej spłaty pożyczki amortyzacyjnej, właścicielowi lasu przysługiwać będzie tylko prawo korzystania z odsetek zdeponowanej w banku kwoty, a w żadnym wypadku nie będzie mu przysługiwało prawo jakiegokolwiek naruszenia kapitału, ponieważ kapitał ten zostaje nadal organicznie złączony z majątkiem, z którego czasowo został zaczerpnięty, i może

być użyty jedynie na cele tegoż majątku, a pod żadnym wypadkiem nie może być użyty na osobiste cele właściciela".

Przedstawiona przez Dra Frommera zasada utworzenia funduszu rezerwowego w leśnictwie, drogą uwolnienia części kapitału drzewnego przez pewne obniżenie kolei rębności drzewostanów — aczkolwiek całkowicie uzasadniona i słuszna — nie może być jednak zrealizowana w formie, proponowanej przez Autora z niżej wyszczególnionych względów.

Przedewszystkiem należy zauważyć, że obniżenie kolei rębu, wyrażające się między innemi w zwiększonej przejściowo eksploatacji, spowoduje rzucenie na rynek większych niż dotąd ilości drewna. Ponieważ zaś przeżywany obecnie kryzys sprawił, że obecnie podaż drewna przewyższa znacznie popyt nań, przeto nieoględne zwiększenie podaży musiałoby wywołać jeszcze większy spadek cen drewna, co w konsekwencji nie doprowadziłoby do przewidywanej przez Autora poprawy rentowności gospodarstw leśnych.

Z przytoczonego przezemnie zastrzeżnia nie wynika bynajmniej, że projekt Autora jest całkowicie nie na czasie, lecz że dla realizacji jego, wymagającej zastosowania się do obecnych konjunktur rynkowych, potrzeba pewnego *skoordynowania omawianej akcji*, konieczności której to koordynacji Autor wcale nie przewiduje. Jedynie bowiem nadanie jednolitego kierunku sprawie tworzenia funduszów rezerwowych w leśnictwie, uniemożliwi dalszą dewastację lasu, któraby się niewątpliwie odbywała pod pozorem gromadzenia tych funduszów.

Następnie należy zauważyć, że nie wszystkie prywatne objekty leśne nadają się do zrealizowania projektu Dr. Frommera, znaczna część ich bowiem nie posiada prawie drzewostanów starszych klas wieku, a tem samem nawet obniżenie kolei rębności nie będzie w stanie zwiększyć etatów cięć w tych objektach. To też zniszczone prywatne majątki leśne, których dewastacji dokonano często bez woli właściciela, nie będą mogły korzystać z dobrodziejstw funduszu rezerwowego, choć udzielenie właścicielom tych objektów pomocy pieniężnej w formie pożyczek, których oprocentowanie i amortyzacja nie przekraczałaby możliwości produkcji leśnej, jest nieodzownym warunkiem doprowadzenia danych lasów do normalnego stanu gospodarczego, a tem samem należytej opłacalności.

D. n.

Orzeczenie Sądu Konkursowego na broszurę propagandową „Święto Lasu".

Orzeczeniem Sądu Konkursowego nagrodzone zostały następujące z 63 nadesłanych prac:

I. Nagroda 200 zł. została przyznana:

1) p. Franciszkowi Gorczycy — Gimn. im. Bergera w Poznaniu za pracę „A las szumiał",

2) p. Włodzimierzowi Korsakowi — D. L. P. w Wilnie za pracę „Co daje las".

II. Nagroda 150 zł. została przyznana:

1) p. Inż. Stanisławowi Tyszkiewiczowi — Zakł. Doświadczal. L. P. — za pracę „Jak powstaje las",

2) p. Inż. Bronisławowi Paszyńskiemu — D. L. P. we Lwowie, za pracę „Jak powstaje las".

III. Nagroda 100 zł. została przyznana:

p. Marji Kinle — N-ctwo Oszmiana za pracę „Co daje las".

IV. Nagroda 50 zł. została przyznana:

1) p. Janinie Kowalskiej — Radość p. Warszawą, za pracę „Zadrzewianie i pożytek z niego",

2) p. Dr. Karolinie Lublinerównie — Uniw. Warsz. Zakł. Syst. Rośl. za pracę „Las i my",

3) p. Władysławowi Klimaszewskiemu — studentowi S. G. G. W. w W-wie za pracę „Jak żyje Las",

4) p. Janowi Milewskiemu w W-wie za pracę „Co daje las".

Pozatem zostały wyróżnione z przyznaniem nagrody honorowej w postaci I-go tomu dzieła Jana Miklaszewskiego p. t. „Lasy i leśnictwo w Polsce" następujące prace:

1) „Jak żyje las" — p. Inż. Stanisława Tyszkiewicza — Zak. Doświad. L. P. w W-wie,

2) „Jak żyje las" — p. inż. Romualda Kindle — N-ctwo Oszmiana,

3) „Co daje las" — p. Stanisława Przybylskiego — Kielce.

Ponieważ Sąd Konkursowy uznał szereg dalszych prac nienagrodzonych i nie wyróżnionych za nadające się do wykorzystania dla celów Święta Lasu, jako artykuły w prasie, materjał dla prelekcyj i t. p. — Główny Komitet zwraca się do pozostałych PP. Autorów z prośbą o wyrażenie swej zgody na to, zaznaczając, że w razie opublikowania ich prac w jakiejkolwiek formie, nazwiska auto-

rów będą ujawnione i w miarę możności Komitet postara się o wypłacenie im honorarjów autorskich.

Główny Komitet prosi PP. Autorów o bezzwłoczne nadesłanie decyzyj w powyższej sprawie.

Święto Morza.

Zarząd Główny Ligi Morskiej i Kolonjalnej postanowił, że tegoroczny obchód „Święta Morza“ odbędzie się w całej Polsce, według ustalonego już zwyczaju, w dniu 29 czerwca. Obchód odbędzie się pod hasłem zbiórki na Fundusz Obrony Morskiej, oraz mobilizacji młodego pokolenia dla służby Polski na morzu. W Gdyni projektowany jest na ten dzień Wielki Zlot Młodzieży Polskiej wszystkich organizacyj młodzieży.

Zarząd Główny przystąpił już do zorganizowania Komitetu Honorowego, Głównego Komitetu Wykonawczego, oraz Komitetów Lokalnych.

Program tegorocznego „Święta Morza“ będzie podany do publicznej wiadomości w najbliższym czasie.

Bibljografja.

Liszaje na pniach dębu białego (Smoth patch, a bark lesion of white oak). Leo R. Tehon i W. R. Jacks.

Autorzy podają opis liszai na korze pni dębu białego. Liszaje występują w dolnej części strzały i wywołane są przez grzyby saprofitowe. Wielkość płatów liszajowych jest różna, od kilku centymetrów do kilkudziesięciu. Łatwe są do zauważenia, mają bowiem kolor nieco jaśniejszy od kory, będąc odciśnięte w korze. Powierzchnia płatów liszajowych jest gładka, równa, przeważnie na małych płatkach chropowata i potrzaskana w kostkę. Kora z porażonych miejsc odpada.

W porze zimowej i wczesną wiosną widoczne są ciała owocowe grzybni. Liszaje są zjawiskiem patologicznym, drzewa są mniej odporne na wpływy atmosferyczne (mrozy, susze) i mechaniczne uszkodzenia. Ze środków zwalczania grzyba, przytaczają autorzy siarczan miedzi, ciecz bordoską, nadmanganian potasowy, które w w praktyce na szerszą skalę jednak nie opłacają się.

Na liszajach często pojawiają się ciała owocowe workowca Aleurodiscus oaksen.

Wpływ ciężaru nasion na siłę kiełkowania sosny długoiglicznej (Pinus palustris). (Effect of weight class on

germination in longleaf pine). I. L. Deen. Journal of Forestry, 1932. kwiecień.

Autor omawia wpływ ciężaru nasion na ilość nasion kiełkujących; powołuje się na badania Mumsa, Wakeley'a, Sterensa, Toumey'a, które wykazują również, że waga, względnie ciężar nasion pozostaje w związku z siłą kiełkowania.

Z badań nasion sosny (Pinus palustris) okazuje się, że najwyższy procent kiełkujących nasion odnosi się do klas wagowych 6 — 10 włącznie, szczególnie do klasy 9 i 10, wykazujących wagę 25 nasion 130 — 160 miligr. i siłę kiełkowania 96% po 20 dniach, po 14 dniach—60%. Inne klasy wagowe, zwłaszcza 1-sza klasa, do 4-tej włącznie, zawierające każda po 25 nasion, przy wadze 10 — 25, 25—40, 40 — 55, 55 — 70 miligr., po 20 dniach nie kiełkowały (0%).

Co czynić po zalesieniu? (After planting-what?). P. O. Rudolf i S. R. Geworkiantz, doświadczalna stacja leśna stanów jeziorowych.

Autorzy rozważają sprawę racjonalnego zalesienia olbrzymich przestrzeni nieużytków i zrębów w St. Zjedn., która w chwili obecnej jest zagadnieniem pierwszorzędnego znaczenia w gospodarce leśnej stanów. Ponieważ przy zalesieniach mogą zachodzić poważne błędy natury hodowlanej, a temsamem straty gospodarcze, bądź zalesienia mogą zupełnie zawodzić, autorzy zalecają rozpoczęcie obserwacji dokonanych zalesień, poczynając od najmłodszego wieku drzewostanów (kultury).

W obserwacjach nad rozwojem drzewostanów osiem okresów rozwojowych autorzy wymieniają: Pierwszy okres, to okres przygotowawczy, odnoszący się do produkcji sadzonek w szkółkach, z badaniem pochodzenia nasion, siedliska. Drugi okres (phase) okres sadzenia, obejmuje organizację robót zalesionych i metody siewu i sadzenia. Trzeci okres odnosi się ściśle do czasu przyjmowania się sadzonek lub siewek. Czwarty—okres wzrostu sadzonek (siewek w kulturze do zwarcia. Piąty — dalszy rozwój kultury po dojściu do zwarcia (młodnik) 10 — 20 lat. Szósty okres odnosi się do wieku drzewostanu 15 — 30 lat. Siódmy—do czasu obradzania nasion (moment dojrzałości) obserwacje trwać tu mogą 10 — 20 lat. Ostatni okres — to okres badań wyników gospodarczych, — masy drzewnej, osiągniętej w wieku dojrzałości gospodarczej (rębności).

Na terenie St. Zjedn. można spotkać się z najrozmaitszymi okresami rozwojowemi drzewostanów, przeto autorzy zalecają przeprowadzenie klasyfikacji siedlisk, drzewostanów według wieku, gatunku drzewa, etc. i rozpocząć planową obserwację według wyżej podanych zasad.

Wykształcenie leśne, Emanuel Fritz, prof. leśnictwa uniwersytetu kalifornijskiego.

Autor w artykule swym przytacza wyjątki z ciekawej pracy H. S. Graves'a, dziekana uniwersytetu Jale i prof. C. H. Guise'a, traktującej o wykształceniu leśnem w St. Zjedn. Praca niniejsza, licząca 400 stron, wydana została dzięki subwencji 30 tys. dol., udzielonej Związkowi leśników ameryk., który przeprowadził ankietę celem zebrania materjału informacyjnego do tej pracy.

Praca zasadniczo podzielona jest na cztery części. W poszczególnych rozdziałach każdej części omówione są różne zagadnienia, dotyczące oświaty leśnej i stosunków, panujących w zawodzie leśnym.

W pierwszej części podana jest hi-

storja szkolnictwa leśnego w St. Zjednoczonych, charakter amerykańskiego leśnictwa, pola pracy w leśnictwie. Druga część traktuje o stosunkach pracy w leśnictwie w służbie prywatnej, szczególnie w przemyśle leśnym, w służbie państwowej i samorządowej (stanowej, komunalnej itp.). Wiele danych w drodze ankiety dało się zebrać, ilustrujących stan zatrudnienia leśników, wszelkich stopni wykształcenia leśnego. Na 2560 kwestjonarjuszy, rozesłanych do najrozmaitszych instytucyj i zakładów, zatrudniających leśników, wpłynęło 57 proc. załatwionych. Należy zaznaczyć, iż do r. 1900 Stany Zjedn. nie posiadały ani jednego leśnika „krajowej produkcji". W roku 1931 amerykańskie uczelnie leśne wydały 400 dyplomów, a ogólna liczba leśników, którzy uzyskali wykształcene w St. Zjedn. wynosi obecnie zgórą 4500.

Z liczby załatwionych kwestjonarjuszy, w 67% leśnicy zajmowali różne stanowiska w leśnictwie. Z tej liczby 27 proc. zatrudniała amerykań- Służba leśna—Forest Service, względnie w federalnej państwowej służbie leśnej, 6 proc. inne federalne biura, 1 1proc. zatrudniała stanowa służba leśna, 9 proc. szkoły, 29 proc. przemysł leśny, 3 proc. wróciło do szkół na dalsze studja. Leśnicy, zatrudnieni w doświadczalnictwie leśnem, według autorów, naogół do prac badawczych nie są dostatecznie przygotowani.

W rozdziale 6-tym tej części, przytoczone są płace, jakie otrzymują leśnicy w różnych działach pracy w leśnictwie i drzewnictwie. Leśnicy, nie posiadający stopnia magistra leśnictwa (master's degree) w r. 1929 średnio otrzymywali wynagrodzenie w stosunku rocznym 1800 dol. i dochodziło po 15 latach praktyki do 4000 dol. Posiadający ten stopień, uzyskiwali na początku 2000 dol., po roku już otrzymywali 4000 dol. i mieli pierwszeństwo przed tymi, którzy posiadali tytuł kandydata nauk leśnych (Bachelor degree).

Dla leśników, zatrudnionych w przemyśle drzewnym, zwłaszcza na Zachodnim Pobrzeżu (Westcoast), roczne płace wynoszą często 5 — 10 tys. dol. Obok tych płac, są też bardzo niskie wynagrodzenia. Są też i wypadki, że roczne wynagrodzenie dochodzi do 20 tys. dol., jednak wysokość płacy w St. Zjedn. uzależniona jest poza kwalifikacjami zawodowemi, od osobistych zalet kandydata. Autorzy stwierdzają, iż akademickie wykształcenie leśne potrzebne jest tylko przy kierowniczych stanowiskach.

W trzeciej części pracy opisane są stosunki, panujące w amerykańskiem szkolnictwie leśnem, podkreślone są braki w programie nauczania, oraz wyrażają autorzy ubolewanie, że w szkołach leśnych nader często jeden profesor wykłada kilka przedmiotów, stając się przysłowiowym „Jack of all trades". Kreślą swój program nauczania leśnictwa i doboru personelu wykładającego.

Czwarta część poświęcona jest sprawom regulacji podaży wykwalifikowanych leśników i wypowiadają się za redukcją uczelni leśnych do 2 na stan, bez względu, z jakich funduszów dana uczelnia ma utrzymywać się. Uczelnie winny być wposażone we wszelkie pomoce naukowe, jak i posiadać dobrany, pierwszorzędny personel wykładający.

Praca na temat wykształcenia leśnego operuje bogatym materjałem informacyjnym i zawiera wiele ciekawych wniosków.

Dla naszych stosunków, uwagi autorów niemniej mogą być cenne, jak i sam materjał informacyjny z wielu

zagadnień życia zawodowego i oświaty leśnej, przeto bliższe zapoznanie się z tą pracą jest wskazane.

O zapobieganiu erozji i wylewom wód na Kaukazie. (On methods of erosion and flood protection in Transcaucasia) I. I. Roszin, biulet. Nr. 7, Kaukaski doświadczalny Instytut wodny, Tyflis U. S. S. R. 1931, przełożył na angielski N. T. Mirow, uniwersytet kalifornijski.

Liczne badania amerykańskich i japońskich leśników, jak również badania rosyjskich uczonych, prof. Wysockiego i prof. Curdiani, wykazały niezbicie, że pokrywa gleby — ściółka (vegetative litter cover), odgrywa dużą rolę przy rozkładzie opadów na wody odpływowe i wody wsiąkające. Raphael Zon, amerykański ekonomista leśny, i niektórzy europejscy badacze, znaczenie ściółki sprowadzają do zdolności absorbcyjnej. Ostatniemi czasy opinje badaczy zmieniły się i W. C. Lowdermilk, amerykański leśnik badacz, wykazał doświadczalnie, że ściółka (ground litter cover) odgrywa ważniejszą rolę przy rozkładzie opadów, niż dotąd przypuszczano. Autor przytacza szczegółowy opis doświadczeń Lowdermilka.

Prof. Dubakh podaje współczynnik odpływowych wód z opadów w południowej Rosji, jak następuje: dla pastwisk współczynnik odpływu — 0,91, z młodego drzewostanu dębowego — 0,01, z kanjonu, częściowo zachwaszczonego — 0,15.

Prof. Roszin przy badaniach na Kaukazie wpływu ściółki na odpływ wód powierzchniowy i wsiąkliwość wód opadowych, doszedł do przekonania, że wsiąkanie wód opadowych w ściółkę o grubości 5 centm. trwa od 9 do 45 sekund i zależne jest od tekstury ściółki. Szybkość wsiąkania pozostaje też w związku z grubością warstwy ściółki, która jest funkcją pochyłości terenu i zwarcia drzewostanu. Założone 246 prób wykazały, iż zwarcie drzewostanu miało większy wpływ, niż stopień pochyłości terenu na odpływ wód opadowych. Przy porównywaniu ilości wód odpływowych ze zboczy nachylonych pod kątem 25°, posiadających pokrywę — gleby — ściółką, z ilością wód z tego samego zbocza, ale bez ściółki, okazało się, że ze zboczy, pozbawionych ściółki, spływało 40 razy więcej opadów. Liczne badania wykazały pozatem, że ściółka więcej pochłania wód opadowych, niż drzewostan.

Szkolnictwo leśne w Filipinach. (Foresty education in the Phillipins). P. Racelis.

Ogólny obszar wysp Filipińskich wynosi według Sparhawk'a i Zon'a (Bogactwa leśne świata. 1923, Londyn), 30.720.000 ha; lasy dziewicze zajmują powierzchnię 10.240.000 ha, lasy zaś wtórnego pochodzenia (second growth forests) 5.120.000 ha. Lasy państwowe stanowią 97,5% całego stanu posiadania leśnego wysp. Roczne spożycie drewna wynosi zgórą miljon metr. sześc., lub 3,7 stóp kub. na 1 mieszkańca. Szkolnictwo leśne w Filipinach datuje się od 1910 r., od chwili powstania pierwszej szkoły leśnej o poziomie średnim, przy uniwersytecie. Do roku 1910, zarząd lasami sprawował specjalny urząd leśny — Forest Service, który w tymże roku przekształcony został w instytucję odrębną — Centralny urząd leśnictwa (Bureau of Forestry). Kierownicze stanowisko w tej instytucji zajmowali amerykanie — leśnicy z wyższem wykształceniem. Szkoła leśna wyżej wspomniana w Los Banos miała dostarczać leśników dla państw. administracji leśnej — leśniczych (ranger).

Nauka trwała w tej szkole 2 lata. W roku 1929 szkoła ta została zlikwidowana i zastąpiona wydziałem leśnym o poziomie akademickim 4-letn. okresem nauki. Po ukończeniu wydziału leśnego, uzyskuje się tytuł kandydata nauk leśnych (Bachelor of Science in Forestry — B. Sc. F.).

Szkoła dla leśniczych wydaał ogółem 435 leśników, z których dwie trzecie zatrudnionych jest w administracji lasów. Zapotrzebowanie na leśników jest duże, zarówno ze strony zarządu krajowego, jak i prywatnego przemysłu leśnego.

Wynagrodzenie w leśnictwie dla leśników z wyższem wykształceniem zaczyna się od 75 pesos (1 dol. — 2 pesos) tygodn. i dochodzi do 6 tys. dol. rocznie, plus naturalja. Leśniczowie otrzymują do 100 dol. miesięcznej pensji.

Urząd leśnictwa wydaje kwartalnik The Makling Echo.

Inż. B. Nowacki.

SPROSTOWANIE OMYŁEK DRUKU W ARTYKULE: M. BREMÓWNA I M. SOBOLEWSKA: „PODYLUWJALNA HISTORJA LASÓW PUSZCZY AUGUSTOWSKIEJ“.

Str. 35 w. 11-ty od góry, zamiast „torfowilcowy“ ma być „**torfowcowy**“.

Str. 36 w. 8-y od góry, przed odstępem „Torfowisko zaczęło się“ wstawić nagłówek „**Szczebra. Tabl. 1**“.

Str. 36 w. 27-y od góry, przed odstępem „Czas powstania“ wstawić nagłówek „**Olszanka. Tabl. 2 i 3**“.

Str. 36 w. 2-gi od dołu, przed odstępem „II i III okres“ wstawić nagłówek „**Rozpuda. Tabl. 4**“.

Str. 37 w. 8-my od góry, przed odstępem „Podobnie jak“ wstawić nagłówek „**Sajno. Tabl. 5**“.

Str. 37 w. 10-ty od góry, przed odstępem „Wyniki analizy“ wstawić nagłówek „**Jastrzębna. Tabl. 6**“.

37 w. 19-ty od góry, przed odstępem „Wykonane tu“ wstawić nagłówek „**Uroczysko Turjańskie. Tabl. 7 i 8**“.

Str. 37 w. 16-ty od góry, zamiast „Tu (p. 22)“ ma być „**(Tabl. 4, p. 22)**“.

Str. 37 w. 19-ty od góry, zamiast „kulmimacją“ ma być „**kulminacją**“.

Str. 37 w. 21-y od góry, zamiast „powierzchhni“ ma być „**powierzchni**“.

Str. 37 w. 9-ty od dołu, zamiast „innychh“ ma być „**innych**“.

Str. 39 w. 9-ty od góry, po słowach „przewyższają“ opuszczono „**procenty lipy. Wiąz występuje w najmniejszej ilości i przeważnie**“.

Str. 43 w. 7-my od góry, zamiast „durchgefführt“ ma być „**durchgeführt**“.

Str. 43 w. 12-ty od dołu, zamiast „Tormoore“ ma być „**Torfmoore**“.

Str. 44 Tabl. 1, kolumna 4-a, szereg cyfr 7-y, zamiast „7.2“ ma być „**27.2**“.

Str. 44 Tabl. 1, kolumna 6-a, szereg cyfr 8-y, zamiast „4.0“ ma być „**24.0**“.

Str. 46 Tabl. 3, kolumna 6-a, zamiast „Almus“ ma być „**Alnus**“.

Str. 47 Tabl. 4, kolumna 4-a, szereg cyfr 19-y, zamiast „50.7 ma być „**50.9**“.

Str. 48 Tabl. 5, kolumna 8-a, szereg cyfr 15-y, zamiast „.3“ ma być „**2.3**“.

Str. 50 Tabl. 7, kolumna 1-a, zamiast „Głębóóść“ ma być „**Głębokość**“.

Str. 50 Tabl. 7, kolumna 8-a, szereg cyfr 4-ty, zamiast „0.5“ ma być „**0.9**“.

Str. 50 Tabl. 8, kolumna 16-a, zamiast „Sphagnnm“ ma być „**Sphagnum**“.